

از همین نویسنده :

- ۱- رمز قدرت و ثروت ملل ۴۲
- ۲- مقالاتی در مورد محیط و پارادکسها ۴۳
- ۳- قانون جنگل آماده برای چاپ

نظری به روستاهای مازندران

نظری

به روستاهای مازندران

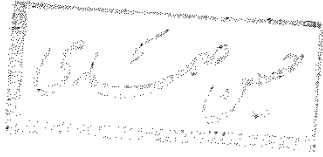
www.tabarestan.info
تبرستان

تألیف - م. مهدی کندی



چاپ پیام

شماره ثبت کتابخانه ملی ۲۴۴
۵۱/۳/۲



مقدمه

«هر تلاشی که منجر به بیداری و حرکت این غول خفته گردد مقدس و انسانی است»

توجه بامور روستائی و مردم روستاها سابقه طولانی ندارد. چندسالی است که عده‌ای قبول کرده‌اند که اکثریت مردم کشور در روستاها بسر می‌برند و بدون محاسبه وجود آنها رسیدن بهرگونه رفاه و سعادت‌تمندی غیر ممکن است عده‌ای عقیده دارند کشورهای در حال رشد زمانی می‌توانند از دایره عقب ماندگی خارج شوند که مسائل روستاهای کشور خود را حل نمایند بطوریکه روستائیان بتوانند از کلیه مزایای اقتصادی-اجتماعی فرهنگی برخوردار شوند و فاصله بین شهر و ده از بین برود اما حل مسائل روستاها هم بسادگی امکان پذیر نیست تأمین بهداشت تهیه خانه خوب- ایجاد فرهنگ پیشرفته و غذای کافی برای این جمعیت کثیر روستائی به چندبار معجزه نیاز دارد که آنهم در شرایط کنونی با آسانی صورت نمی‌گیرد.

زیرا جهان پیشرفته کنونی بقای خود را در زبونی و فقر ملل کم رشد می‌باید و امر مبادله مواد خام از کشورهای عقب مانده و کالای ساخته شده از جهان سرمایه‌داری و پیشرفته این امر را ثابت می‌کند اما کاهش مشکل در همین جا باقی می‌ماند. متأسفانه کشورهای سرمایه‌داری و پیشرفته برای بقاء خود نهال جنگ و کینه و نفاق را در اکثر نقاط گیتی کاشته‌اند و این مسئله هر ساله در حدود چندصد میلیارد دلار از درآمد

مردم جهان را صرف ساختن سلاحهای جنگی می نماید .

ومیلیونها نفر از بهترین و نیرومندترین جوانها را از کارهای سازنده و تولیدی به سر باز خانه ها می کشاند بطوریکه گاهی کشورهای عقب مانده و در حال رشد مجبورند در حدود ۴۰ درصد درآمد ملی خود را صرف کارهای نظامی بنمایند و بجای ساختن مدرسه - بهداشتی - خانه و تأمین رفاه و سعادت مندی افراد جامعه ناچاراً به خرابی روستاها و شهرها و کشتار یکدیگر به پردازند.

دایره بسته عقب ماندگی و جنگ و نظامی گری همچنان پایدار می ماند در اینجا وظیفه بشریت آگاه بیشتر میشود و مبارزه برای رهایی انسان از این کابوس غم آور و ترسناک امری واجب و ضروری و حتمی میگردد در این رساله سعی گردیده است طبیعت اقتصاد و زندگی روستائیان مازندران و علل پیشرفت یا عقب ماندگی آنها مورد بررسی قرارگیرد چون طرح مسئله دشوار است نویسنده هم ادعائی ندارد .

امکان لغزش زیاد است ولی مؤلف بعزت چند سال کار عملی و سازنده و طاقت فرسا در روستاهای مازندران باینکار دست زده و آنرا دنباله کار عملی خود میدانند امید است هدف و نظر مؤلف مورد توجه علاقمندان قرارگیرد و خوانندگان گرامی از راهنمایی و اظهار نظر کوتاهی نفرمایند م - مهدی کندی ۴۹۹۸

فصل اول بررسی کلیات

نظری به روستاهای مازندران

سرزمین تپورستان - طبرستان - یا مازندران زادگاه بزرگانی همچو مازیار ، مرداویج، اسپهبدان پارسی نژاد ، و نیما یوشیج سنت شکن و میدان حماسه های بزرگ و هفت خان رستم جهان پهلووان است . پناهگاه دلاوران و جکمای بزرگ ایران در مقابل هجوم بیگانگان و دژ مستحکم مردم ایران می باشد ، سرزمین زرخیزی است که ثروت آن باقتصاد کشور توانایی می دهد و مناظر دل انگیزش بمردم خسته تاب و توان می بخشد . منطقه ای که در اعماق زمین هایش طلای سیاه و در کشت زارهای وسیع آن طلای سفید و در کوهستانهای بهم فشرده اش طلای سبز و در زیر تپه و ماهور دشت هایش آثار پر ارزش باستانی ایران نهفته است .

سرزمین ثروت و زیبایی که دیدارش نه تنها اعجاب و تحسین هزاران هموطن را برمی انگیزد بلکه مناظر کم نظیرش مورد ستایش هزاران سیاح خارجی قرار می گیرد . یکی از نقاط آنرا می توان بشرح زیر توصیف کرد در یک صبحدم بهاری در حوالی نشتارود شاهد بودم . هوایی به لطافت گلبرگهای نیلوفری کران تا کران فضا را فرا گرفته بود . آسمان آبی و بدون ابر همچو دریائی آرام بنظر میرسید . در مشرق در افق دور دست

زردی و قرمزی پررنگی همچو پرده خونین پیام آور طلوع طشت طلائی بود -

در هر لحظه میلیونها اشعه طلائی را بدل این دریای آبی رنگ میفرستاد .
در افق دور دست مغرب هنوز تاریکی خاکستری رنگ در مقابل سپاه روشنائی مقاومت میکرد. در جناح جنوبی کوههای بلند و سپیده قله ساکت و پایدار ایستاده بودند.
در نوک قله ها و بلندترین آنها سپیدی بقایای برف زمستانی با درخشندگی زیاد بچشم میخورد. پائین تر از سپیدی سنگهای تیره رنگ که هوای صاف کوهستانی مانند شیشه ای آنها را در پناه خود گرفته بود .

در خط پائین تر کوههای کم ارتفاع تری که با خطوط شکسته همچو کودکان مؤدب در مقابل قلل شامخ ساکت و بی حرکت صف کشیده بودند بچشم میخورد .
در ارتفاع کمتر کوهها و تپه ها از جنگلهائی بارنگهای سبز - قرمز - قهوه ای دریائی از زیبایی ها را بوجود آورده بودند، پائین تر از این ارتفاعات زیبا دشت وسیع و زمردین قرار گرفته که از غرب تا شرق در میان جنگلهای بسیار زیبا و شاداب محصور بود .

در این دشت ها که باشیب ملایم کوهستان را بکناره دریا متصل میسازد دریائی موج از سبزی شالیزارها بچشم میخورد که با وزش نسیم صبحگاهی مانند یالهای کره اسبان جوان در حرکت اند.

وباد نسیم لطیف صبحگاهی را بمانند امواج دریا بساحل و در دشت و جنگلهای هدایت می کند . در میان این دشت زمردین دختران روستائی بالباسهای قرمز و اوان همچو لاله های آتشین متحرك در حرکت و رفت و آمد هستند .

در حد شمالی این دشت درختان مرکبات با برگهای دائمی سبز و شاداب گاهی غرق در گللهای سپید و معطر صف کشیده اند و عطر دل آویز گللهای مرکبات فضا را انباشته و مشام آدمی را نوازش می دهد.

آوا و آهنگ دلنواز بابلان وحشی که از این درخت بآن درخت و از این شاخه

بآن شاخه در پروازند گوش آدمی را نوازش میدهد.

در حد شمالی جاده اسفالتی بر جسته و سیاه رنگ از غرب به شرق همچو ماری سیاه و ترسناک در دل این سبزه ها راه خود را باز کرده است و دهها نوار سفید رنگ و مستقیم بصورت راههای فرعی از شمال بجنوب بآنها متصل شده است و نسوج و تارهای تمدن را با عمق جنگلهای و کوهستانهای وحشی رهنمون گردیده است .
بین جاده و دریا خانه های الوان کوچک ولی زیبا با بامهای سفالی ، شیروانی و یا پوشالی صف کشیده اند و همچو نواری رنگین دریا و جنگل و کوه را از یکدیگر جدا کرده اند .

دیدار مناظر بدیع و دل انگیز آواز مرغان وحشی و بلبلان و ریزش آب رودخانه و صدای هجوم آبهای دریا بسواحل و بوی دلاویز عطر گللهای وحشی و مرکبات و وزش نسیم روح پرور بهاری نه تنها چشم ، گوش - مشام - پوست آدمی را نوازش میدهد بلکه ساعت ها وقت لازم است تا در یک محدوده کوچک چند کیلومتری دنیائی از زیبایی های موجود را حواس انسان درک و روان آدمی از آن بهره مند گردد .

اینگونه مناظر در هر گوشه کنار این استان فراوان است که توصیف آن بعهده ادباء و شعراء است و اصالت آنچه حکیم بزرگ فردوسی گفته است هر روز دیدنی است و باید بواقع بینی و دید عمیق او آفرین گفت و چند بیت از اشعارش را در باره مازندران نقل کرد .

ز مازندران شهر ما یاد باد	همیشه برو بومش آباد باد
که در بوستانش همیشه گل است	بکوه اندرون لاله و سنبل است
هوا خوشوار و زمین پرنگار	نه گرم نه سرد و همیشه بهار

آب و هوای مازندران

آب و هوای این استان که جزو ناحیه معتدله شمالی قرار گرفته است بعلمت نزدیکی بدریای مازندران معتدل و مرطوب است .

جریان هوای فصلی

بین ارتفاعات البرز و دریای مازندران وجود دارد بطوریکه سردی سنگها در شبها موجب وزش باد از طرف کوهستانها بسوی دریاچه میگردد و در روزها عکس این عمل اتفاق می افتد .

جریان هوایی که از دریا به سمت کوهستانها میوزد رطوبت خود را تادل صخرهها نفوذ و قدرت رویش گیاهان را افزایش میدهد . هوایی که از کوهستان بسوی دریا میوزد هوای لطیف و خنک کوهستان را تاکنار دریا هدایت می نماید .

دردشت گرگان بادهای قطبی و صحاری ترکستان با هوای کوههای البرز پیوسته در حال مبارزه هستند . گرم ترین روزهای سال در مازندران در ماههای تیر و مرداد است در این دو ماه گاهی درجه حرارت دردشت گرگان به ۴۳ درجه میرسد در آفتاب گرگان تا ۴۹ درجه هم اندازه گیری شده است .

ولی در مازندران مرکزی و غربی حداکثر درجه حرارت از ۳۹ درجه تجاوز نمی کند . سردترین روزهای سال در دی و بهمن است که در کوهستانها گاهی به ۳۰ درجه زیر صفر میرسد . و در دشت مازندران در حدود ۵ درجه سانتیگراد است .

مقدار ریزش باران در غرب مازندران از ۱۶۰۰ میلیمتر تجاوز کرده است در حالیکه حداکثر بارندگی در مینودشت واقع در شرق مازندران ۵۶۰ میلیمتر گزارش

شده است بنابراین میزان رطوبت و بارندگی از غرب به شرق کاهش می یابد با این وجود کمترین مقدار باران در مازندران معمولاً دو برابر مقدار باران نواحی ایران مرکزی می باشد .

معمولاً حداکثر باران در خرداد - شهریور ریزش می نماید در کوهستانها برف جای باران را میگیرد البته هر چند سال یک بار ریزش برف در دشت مازندران سبب نابودی درختان مرکبات میگردد .

بطور کلی آب و هوای بهار - پائیز - زمستان مازندران لطیف و ملایم است میزان شدت تبخیر از غرب به شرق فزونی می یابد و متوسط میزان رطوبت نسبی در غرب از ۸۰ درصد تجاوز می کند و متوسط میزان رطوبت نسبی در گرگان و دشت در حدود ۵۵ درصد می باشد .

بررسی وضع بارندگی در مازندران نشان میدهد که در غرب مازندران ریزش باران زیاد و زمینهای مزروعی کم و محدود است و در شرق مازندران زمین فراوان ولی آب و باران کم و محدود است ، بطوریکه زمینهای مزروعی بین رامسر تا نشتارود با وسعت ۱۸ هزار هکتار در حدود ۶۰۰ میلیون متر مکعب آب در اختیار دارد که اضافی آن بدریا می یزد و در شرق بخصوص دشت گرگان بایک میلیون هکتار زمین زراعتی تنها ۳۲۰ میلیون متر مکعب آب جاری وجود دارد .

می توان این توزیع غیر عادلانه آب را با کار و تلاش علمی و سازنده دگرگون نمود.

طبیعت مازندران

مرز غربی مازندران را میتوان خطی فرضی در امتداد رودخانه صفا رود از کنار دریا تا دیوارهای میانی البرز دانست که بموازات نصف النهار ۵۰ درجه و ۱۶ دقیقه از شمال به جنوب امتداد یافته است .

و مرز شرقی مازندران را میتوان جاده واقع در غرب بجنورد و دهکده جذامیان و امتداد جاده نظامی تاملر شوروی دانست که بموازات نصف النهار ۵۶ درجه و ۵ دقیقه شرقی از نصف النهار گرونیویچ می باشد .

مرزهای شمالی و جنوبی این استان بین مدارات ۳۵ درجه تا ۳۷ درجه محدود است . در نتیجه اولاً گسترش این استان از غرب به شرق است و در ثانی تمام سراسر مرز شمالی این استان بدریای مازندران و جنوب ترکمنستان محدود میگردد . و از ناحیه جنوبی تقریباً بیشتر دیوارهای البرز را دربر گرفته است .

از نظر طبیعی این ایالت را می توان به قسمت متمایز تقسیم نمود . که عبارتند از

۱ - کوهستانهای مرتفع و جوان البرز .
۲ - دشت های کم ارتفاع و محدود شمالی که بین کوهستانهای البرز و دریای مازندران و رودخانه اترک قرار گرفته اند .

۳ - پلاتفرم شرقی مازندران با وسعت در حدود ۴ هزار کیلومتر مربع در ایران و شامل هزاران تپه مرتفع که پایه قدیمی آنها بخصوص در شمال دهر عرب لاله گون و چنارلی و غرب آق امام از آهکهای ژوراسیک است و پوشش روی آنها با شیب های مطابق ولس و رس پوشیده شده است .

« کوهستانهای البرز »

قسمت عمده کوهستانهای البرز در جنوب مازندران قرار گرفته است این کوهستان بزرگ از غرب به ارتفاعات گیلان و طالش و از شرق به ارتفاعات پراکنده خراسان پیوند می یابد و خود البرز از سه دیوار اصلی از غرب به شرق کشیده شده است و ضخامت این دیوارها گاهی از ۱۴۰ کیلومتر تجاوز می کند .

دیوارهای شمالی آن بخصوص در شمالی ترین واحد خود قدیمی و فرسوده و کم ارتفاع و دیوارهایی که در شمال و جنوب دره اوزرود قرار میگیرند جدیدتر و جسیم تر و با ارتفاع بیشتر بچشم میخورند .

قسمت اعظم این کوهستان در بین دره رودخانه های چالوس و بابل قرار گرفته است که چندین قله در حدود ۴۰۰۰ متری در این منطقه قرار گرفته اند .

کوهستانهای البرز حاصل چین خوردگی زمین این ناحیه در دوران سوم زمین شناسی میباشد و پیوند زیادی با چین خوردگی های سیستم الپی دارد می توان گفت :

رسوبات بسیار متغیر و متفاوتی که در دوره های تریاس - کرتاسه - پارالیک - لیاس در حفره بزرگ و ژئوسینکلیال (Geosynclinal) اولیه در دریای تیس (Tetes) مرکزی در همین ناحیه رویم انباشته گردیده است .

با عملیات تکنونمیک اواخر دوران کرتاسه بصورت کوهستانهای فعلی البرز در

آمده است اظهار نظر قطعی در این مورد با قید تردید تلقی میگردد زیرا تحقیقات مفصل و نقشه‌های زمین‌شناسی این کوهستان باید بوسیله سازمان‌های علمی تحقیق و تهیه و درآینده این مسائل را روشن سازد. با اینکه دیوارها غربی - شرقی بسیار جسیم و مرتفع هستند ولی بعقل فرسایش مکانیکی و شمیائی بخصوص نفوذ آبهای اسید کربنیک دارد که موجب فرسایش این دیوارها گردیده و راه‌های متعددی از جنوب به شمال برای عبور رودخانه‌های چالوس - هراز - تالار - تجن و غیره ایجاد نموده است.

همین عملیات فرسایشی و گسل‌های متعددی قرون متمادی گذشته سبب گردیده است که اکنون ما بتوانیم از کنار این دره‌ها، فلات مرکزی ایران را با راه‌های ارتباطی بکناره دریای مازندران متصل سازیم و بدینگونه از دیوارهای نفوذ ناپذیر البرز عبور نماییم.

اگر بطور اجمال و خیلی خلاصه یکی از همین برشهای جنوبی - شمالی البرز را بررسی نماییم بهتر می‌توانیم روی محتوی این کوهستان قضاوت نماییم. مثلاً اگر از تهران به آمل مسافرت کنیم می‌توانیم واحدهای زیر را مشاهده نماییم در صورتیکه ارتفاعات هر از دره و تراس‌های رودخانه جاجرد را از عملیات زمین‌شناسی دوران چهارم محسوب نمایم در اطراف رودهن به تشکیلات الوانی برخورد می‌نماییم که می‌توان آنرا از رسوبات دوره پرکامبرین محسوب نمود.

در مسیر جاده حتی می‌توان مارنهای ژپس را که بتازگی در دست استخراج است همراه با سنگهای کنکلو مرا و تشکیلات آذرین در اطراف آبعلی مشاهده نمود. در این ارتفاعات سنگهای مانند گابرو - آمفیبول فلدسپات با ماسه سنگ و آهک‌های مارون و شن ماسه و رس قرمز و شیستهای ذغال دار را مشاهده نمود این مواد در ارتفاعات کنار جاده تادره پلور قابل مشاهده است در منظره و پلور با منظره بدیع و زیبای دماوند روبرو می‌شویم که بصورت مخروطی سرفراز از تمام ارتفاعات اطراف بلندتر و زیباتر جلوه می‌نماید.

این قله زیبا با ارتفاع متوسط در حدود ۵۶۷۰ متر از سطح دریا با بالهای گسترده و پرغرور که از فاصله ۱۰ کیلومتری یعنی از شمال شهر ساری و از شور آب قم با چشم غیر مسلح قابل دیدار است این توده بزرگ رسوبی - آتش فشانی که از غرب به شرق گسترش یافته است قسمت عمده پایه و بالهای شرقی و شمالی آن از مواد رسوبی و آهکی تشکیل می‌شود. در روی این مواد رسوبی در چند جهت مواد خروجی و آتش فشانی قرار گرفته است.

این قله زیبا مخروط ناقصی است که قطر پایه‌های آن از دره لار تادره ناندل از ۲۲ کیلومتر تجاوز می‌کند رویهم سطح پایه مخروط مزبور در حدود ۳۸۰ کیلومتر مربع است ولی مواد خروجی این قله تا نقاط دور دست پراکنده شده است.

این مواد خروجی بهتر از هر جائی در جنوب غربی آب‌سک در سمت چپ رودخانه و دره هراز بصورت لایه‌های تراکیت و بازالت با ترکیباتی از بلورهای فلدسپات - پروکسن - میکای سیاه - آمفیبول است در دره‌های رودخانه جاجی دلا - کپرو - کرف و حتی در نزدیکی سوانمارستاق توف‌های آتش فشانی و سنگهای آذرین با ترکیبات شیمیائی موادی مانند اکسید آهن - منگنز - کلسیم - پتاسیم و مقدار زیادی اکسید سیلیسیم و آلومینیم دیده میشود.

دره اسک - ملار - جاجی دلا معادن بزرگ پوک و وجود دارد که نشانه فعالیت شدید آتش فشانی‌های دیگری در کنار قله دماوند بوده است اما گسل بزرگی که دره بزرگ اسک - گزنک را بوجود آورده است در ارتفاع ۱۶۰۰ متری از سطح دریا بخصوص پس از عبور از گسل کنار اسک مقدار زیادی مواد آهکی - رسوبی - شیستهای ذغال دار و غیره را نشان میدهد در مقابل داسک در سمت راست - جاده تهران - آمل چند چشمه تراورتن ساز با ترکیبات اکسید منگنز سیاه رنگ توده بزرگی مواد رسوبی خود را بجای گذاشته است. دره اسک انواع چشمه‌های آهک ساز وجود داشته است که قبلاً شدیداً فعالیت نموده‌اند و بعلمت زلزله‌های شدید مسدود شده‌اند ولی آثار بسیار زیادی از خود بجا -

گذاشته‌اند علاوه بر اینگونه چشمه‌ها چند چشمه معدنی دیگر مانند زاغ چشمه - چشمه قمپزی و چشمه آبهای آهن‌دار وجود دارد در چشمه‌های مزبور که آب آنها بسیار کم و ناچیز است ایندیرید کربنیک و ترکیبات آهن و مس دیده می‌شود PH چشمه‌های مزبور بین ۵-۶ اندازه‌گیری شد که بخوبی عناصر اسیدی آنها را نشان می‌دهد در محل شایع است که آب چشمه‌های مزبور برای دستگاه‌گوارش و سنگ‌کلیه مفید است .

در جناح جنوب شرقی قله دماوند چشمه آبگرم و گوگردی ده آبگرم شهرت زیاد دارد این آب معدنی در ارتفاع ۲۱۰۰ متری قرار گرفته و دارای دو چشمه است و در فاصله پنج متری یکدیگر قرار دارند که دبی چشمه زیرین بیشتر است دبی هر دو چشمه در تاریخ ۱۲/۹/۴۸ اندازه‌گیری شد که حدود ۱۶ متر مکعب در ساعت محاسبه گردید هر دو چشمه دارای ترکیبات گوگردی و رسوبات سیاه‌رنگ خزه (۱) ماندنی می‌باشند و در زمان شاه عباس حمامی در این ده ساخته شده بود که هم‌اکنون آثار آن باقی مانده است درجه حرارت این آب از ۶۵ درجه تجاوز نموده است .

در حال حاضر ۲۷۷ حمام نمره بوسیله اهالی ساخته شده که مورد استفاده مسافرین تهرانی و گاهی خارجی قرار می‌گیرد و طرحی در دست است که با ساختمان منبع بهداشتی و حمامهای مدرن وضع بهتری را برای دهم‌بور فراهم می‌سازد در قلاع بن‌در نزدیکی بایجان در سمت چپ جاده ورودخانه هراز چشمه آبگرم دیگری بادی بسیار کم وجود دارد که مورد استفاده مسافرین قرار می‌گیرد .

در رامسر چشمه آبگرم گوگردی که با طرز خوبی مورد استفاده مسافرین و مراجعین قرار می‌گیرد در کف رودخانه چند چشمه معدنی دیگر وجود دارد که کمتر مورد استفاده است .

درده و لاشید نور چشمه آب آهن‌دار با دبی ۳ لیتر در ثانیه جریان دارد و در راه پیمائی که در جاده بین بایجان ، نشل ، شیخ موسی و بندپی بابل داشتیم در نزدیکی

۱ - این لجن بصورت خزه بالیاف دراز و سیاه‌رنگ است که ممکن است شامل باکتری‌های مختلف باشد .

گاوزن محله واقع در شمال ده شیخ موسی در کف رودخانه سجاده رود چشمه کوچک آبگرم بادی بسیار کم دیده شد که حرارت آن در حدود ۴۰ درجه بود .

و تمام مسیر خود را با رشته‌های سیاره رنگ پوشانده است یکی از اهالی اظهار می‌داشت این چشمه تا سال ۳۶ پر آب تر بود و در اثر زلزله سال مزبور آب آن کم تر شده است و چون مسیر زلزله سال ۳۶ بررسی شد که از حاجی دلا به نوسرو پرده و نشل تا شیخ موسی ادامه یافته است با دلایل متعدد می‌توان ادعا کرد که ارتباط کاملی بین قله آتش نشانی دماوند و این نواحی وجود داشته است .

درده زیارت واقع در جنوب شهر گرگان هم چشمه کوچک آب معدنی وجود دارد از قهوه‌خانه آب‌سک تا وانا در کناره رودخانه هراز مواد کولابی شامل کنگلومرا شن ماسه خاک سفید و ترکیبات گچ‌دار و لایه‌های شیست و مارن بالای لایه‌های ذغال سنگ‌دار بخوبی قابل رویت است . از وانا تا بایجان رسوبات منظم دریائی با ترکیبات آهک‌های ژوراسیکی و مواد کولابی و لایه‌های سیاه رنگ و ذغال دار در همه جا بیچشم می‌خورد . در حدود ۴۶ تا ۵۲ بنظر میرسد دریاچه کوهستانی از نوع باران (۱) در این منطقه وجود داشته است که در اثر فرسایش تدریجی دیوارهای شمالی آن تخریب گردیده است و این مواد تخریبی با وسعت چند کیلومتر گسترده شده است .

از محل تلاقی رودخانه دو آب که آبهای کوهستانهای نور و رودخانه اوز را بداخل رود هراز میریزد .

ترکیبات ماسه‌ای و لایه‌های قرمز رنگ رسوبی لایه‌های ذغال‌دار بطور پراکنده دیده می‌شود . و انباره‌هایی از ترکیبات سولفات کلسیم آب دار (گچ) در کناره جاده قرار گرفته‌اند .

۱ - دریاچه باران Barrage در اثر مسدود شدن مسیر آب در تنگه‌های کوهستانی

بوجود می‌آید .

از کیلومتر ۲۸ جنگلها روی ارتفاعات و آخرین دیوارهای البرز را می‌بوشاند و در کیلومتر ۲۴ مواد کولابی و رسوبات منظم رویهم انباشته شده است این ارتفاعات تا نزدیکی آمل ادامه دارد. و در ۱۶ کیلومتری آمل کوهپایه‌ها هم جای خود را بدست آمل می‌دهند. و از رودهن تا نزدیکی آمل باید ۱۲۴ کیلومتر راه را در میان دیوارهای متعدد البرز و قسمت عمده راه را در کناره رود سرکش هر از که با شیب متوسط ۱۴ در هزار بسوی دریا پیش می‌رود طی کرد.

در این کوهستانها انواع مواد معدنی از آنجمله معادن سرب - مس را در ارتفاعات تاگور - ولاشید - اوزکلا - ایلیکا - شمشک - رود بارک وجود دارد که اغلب آنها در دست بهره‌برداری است.

عقب نشینی آب دریا در اوایل ژوراسیک موجب افزایش فوق‌العاده جنگلها از غرب تا شرق مازندران گردیده و در گونهای دوره بعدی معدن ذغال سنگ غنی و مرغوب البرز مرکزی را بوجود آورده است.

این معادن ذغال سنگ در سراسر کوهستانهای البرز مرکزی - شرقی پراکنده هستند و اغلب این معادن از غرب به شرق یعنی از کوه کهار واقع در غرب ده گچسردر جاده چالوس تا خوش بیلاق واقع در جنوب شاه‌پسند مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. عمده‌ترین معادن البرز در گاجره - شمشک - زیر آب - کارمزده در معادن اخیر طبق برنامه باید سالیانه نیم میلیون ذغال سنگ برای صنایع ذوب آهن اصفهان ذغال استخراج شود و معادن پراکنده و کوچکتر در کندولو - اخا - نوا - کهرود - شوکا - شور - رز (اطراف شاهرود) خوش بیلاق - تاش بوسيله شرکت‌ها و با افراد مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند.

علاوه بر آن رگه‌هایی از ذغال سنگ بطول چند کیلومتر به ضخامت ۳۰ تا ۳۰۰ سانتیمتر در نقاط مختلف مازندران مخصوصاً در دره‌های نمارستاق و سجاده رود و شمال

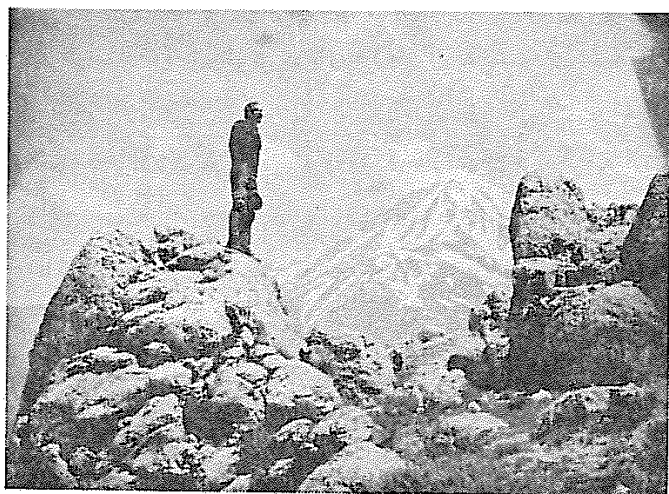
شاهرود وجود دارد معادن متعدد گچ - مرمریت - گوگرد - بوکه معدنی - کوارتز - نمک آبی در نقاط مختلف فراوان است. در نزدیکی نشل معدن گچی با مخلوط بلوری ژاپس $So_4Ca, 2H_2O$ با برآورد تقریبی ۸ میلیون تن قرار گرفته بود. معدن نمک تنگلی واقع در کنار رودخانه اترک دارای ۶۰۰ هزار متر مکعب نمک خاص می‌باشد که بعلت نبودن جاده با اینکه کاملاً روباز است از آن استفاده کامل نشده است در جاده‌های هر از چالوس و در نمارستاق آمل معادن گچ مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. در دیوران نمارستاق به معدن گل سفید برخورد کردم که اهالی برای سفید کردن خانه‌های خود از آن استفاده می‌کردند.

معادن سنگ‌های ساختمانی در بهشهر و چالوس شهرت کامل دارند.

از نظر مصالح ساختمانی هم ثروت بزرگی در این استان رویهم انباشته گردیده است. میلیونها متر مکعب شن و ماسه مرغوب که بوسیله رودخانه از کوهستانها بدست‌ها حمل گردیده و در فواصل بسیار نزدیک شهرها در دسترس عموم قرار گرفته است. در نوشهر - بهشهر - گرگان فعالیت برای یافتن ذخائر زیر زمینی نفت و گاز ادامه دارد. در قره تپه بهشهر و در نفت چال و لیفور بابل آثاری از منابع زیر زمینی نفت و گاز مشاهده شده و در بسیاری از نقاط دشت گرگان حفرچاههای آزمایشی جریان دارد.

در پلاتفرم شرقی مازندران هزاران تپه کوچک و بزرگ و شیبهای مطبق و رس - های رنگین وجود دارد. که در آینه می‌توان از آنها استفاده کامل نمود.

از نظر فسیل‌شناسی آثار بسیار زیاد و متنوعی از مولسکاها بخصوص دو کفه‌ایها و شکم‌پایان در ارتفاعات البرز و کوهپایه‌ها یافت می‌شود برای کسانی که در این رشته تحصیل می‌نمایند دانشکده‌های واقعی و جالب در این سرزمین وجود دارد.



صخره‌های خارا ئی اطراف دماوند



منظره‌ای از قلعه دماوند در ارتفاع ۲۸۰۰ متری

«فواید کوهستانهای البرز برای مازندران»

پیوند شدیدی که بین کوهستانهای البرز و دشت‌های مازندران وجود دارد بقدری متنوع و زیاد است که رسیدگی به جزئیات آن از حوصله این مقاله خارج است. در بسیاری از نقاط کوهستانها در مجاور دریا قرار گرفته‌اند و کوه راز خود را بدریا می‌گوید و دریا با امواج خود سینه‌کوه‌ها را می‌ساید .

اولین اثر این پیوند منظم آب و هواء و تعدیل درجه حرارت برای این استان است بطوریکه می‌توان گفت جهت وار تفاع این کوهستان به نفع استان مازندران و گیلان و به زیان سایر استانهای ایران می‌باشد . زیرا جهت غربی و شرقی این کوهستان و نفوذ ناپذیری آن مانع بزرگی برای تبادل جریانهای جوی بین دریاچه خزر و فلات مرکزی است .

و کلیه ابرهای باران آور و سیکلونهای غربی که از غرب اروپا بایران شمالی میرسند در کناره دیوارهای غول پیکران کوهسار حبس و تبدیل به نزولات مفیدی میگردند که در دل صخره‌ها ذخیره شده و هنگامیکه دشت‌ها فریاد تشنگی سر میدهند بسوی این دشت‌ها روانه می‌شود . و آنها را تبدیل بدریائی از سبزه و جنگل می‌نماید .

دیواره‌های نفوذ ناپذیر البرز در دو نقطه با فلات مرکزی ایران ارتباط می‌یابد.

یکی از این نقاط که حاصل فرسایشی دریاچه‌ای است در منجیل قرار گرفته است و فقط ۵۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد این باریکه تنگ و ناچیز موجب تخلیه دائمی هوای گرم و مرطوب از سواحل جنوبی دریای مازندران به دشت‌های تشنه و خشک فلات مرکزی می‌باشد.

اما تنگه دوم در نزدیکی شاه‌پسند و در شرق مازندران قرار گرفته است که بعلا متعدد نمیتواند عمل تخلیه دو جانبه را بخوبی انجام دهد.

در نقاطی که رودخانه‌ها شکافی در این کوهستانها بوجود آورده اند ابرهای باران آور بسوی نواحی جنوبی تر مکیده می‌شوند. ولی در مقابل ارتفاعات بزرگ جز تراکم و فشردگی و عقب نشینی کاری نمیتوانند انجام دهند.

در قهوه‌خانه سیاه‌پیشه واقع در جاده چالوس انسان خود را در ارتفاعی می‌یابد که این ابرهای متراکم و باران آور در زیر پای انسان قرار میگیرند.

در کیلومتر ۳۸ جاده آمل - تهران در بسیاری از روزهای سال این وضع قابل دیدار است. بنابراین این دیوار با این عمل خود بسادگی میلیاردها ریال ثروت طبیعی را برای استان مازندران بوجود می‌آورد و آنهم جنگلهای انبوه و سبز خرم مازندران است. که تا دریای مازندران وجود دارد. و وضع کوهها بهمین شکل می‌باشد. جنگلهای پایدار خواهند ماند.

کسی نمیداند اگر چند شکاف بزرگ شمالی - جنوبی پیوند این دیوارها را جدا میساخت و یا امتداد کوهستان مزبور شمالی - جنوبی می‌بود. طبیعت ایران و تاریخ ایران بچه صورتی درمی‌آمد. اما طبیعت بطور جبری در حدود صدمیلیون سال قبل چنین شرایطی را بر این سرزمین تحمیل نموده است و تا هنگامیکه انسان زبون باشد و بدرجه اختیار نرسد ناچار است این شرایط خوب یا بد و آنچه طبیعت کور تعیین کرده است. با چشم بینا پذیرا شود. و اطاعت نماید.

اثر دیگر این وضع کوهستانها تبادل حرارتی موجود بین دریا و کوهستان در

فصول مختلف و در شبانه‌روز است.

در فصل زمستان کوهستانها سرد و یخبندان ولی دریا دارای درجه حرارت در حدود ۲۰ درجه بالاتر از صفر است در نتیجه جریاناتی از هوای سرد کوهستان بسوی دریا جریان می‌یابد.

در روزهای گرم تابستان و فصول دیگر سنگها زودتر از آب دریا گرم می‌شوند در نتیجه جریانی از هوای مرطوب دریا بسوی کوهستانها جریان می‌یابد و این جریانات دائمی با حالت و صورت محدودتر در شبانه‌روز بین دریا و کوهستان برقرار است.

این تبادل حرارتی نه تنها موجب اعتدال هوا میگردد بلکه جریان هوای گرم و مرطوب دریا بسوی کوهها و موجب رشد گیاهان و تأمین رطوبت کافی برای کوهستانهای مزبور است که نتایج عمده آن ذخیره نزولات جوی در زمستان و پس دادن آن بدشتها در بهار و تابستان میگردد و این جریان، هوا را خنک و از شدت رطوبت و گرما در تابستانها میکاهد.

«معادن»

معادن موجود در این کوهستانها که شامل ذغال سنگ - سنگ سرب - نقره - آهن - مس - میباشد نه تنها می تواند به ثروت و زندگی اقتصادی مردم ایران کمک فراوان نماید بلکه ذخیره و نگهداری آنها بهمین حال بعلت موانع طبیعی و نبودن راههای ارتباطی ذخیره و انبار بسیار جالبی برای نسلهای آینده است شاید در آن زمان از ذغال سنگ بتوانند گوشت و مواد غذایی تهیه نمایند در حال حاضر دهها ده کوهستانی که اندک درآمدی از زمین دارند زندگی خود را از کار در معادن ذغال سنگ تأمین می نمایند ولی هیچگونه نگرانی از عدم بهره برداری فعلی آنها نیست ؟

برای کوههای مزبور فواید زیادی می توان ذکر کرد از آنجمله از قدیم این کوهستانها پناهگاه اصلی مردم ایران بوده و حتی سلطان محمد خوارزمشاهی تمام ثروت و زنان خود را در قلعه ای نزدیک کهرود فعلی مخفی کرده بود و مغولان باحیلت زیاد بر آنها دست یافتند و هم اکنون درده رزان و نزدیک کهرود چند طایفه از اجداد سربازان مغولی بزندگی چوپانی خود ادامه میدهند .

در عباس آباد پاسند به شهر دریاچه کوهستانی وجود دارد که در میان جنگل و کوهستان یکی از بدیع ترین مناظر جهان را بوجود آورده است .

در کنار این دریاچه چند کاخ دوره صفوی بصورت مخروطی وجود دارد ولی تراس زیبا و محکمی که در دل این دریاچه ساخته شده است . هنوز هم سالم باقیمانده است . قلعه زیبا و محکم صفی آباد در به شهر که لانه بیگانگان است و قلعه مخروطی

نزدیک فرح آباد و مدرسه و مسجد قلعه مانند کریم ایشان در بخش گوکلان باسبک معماری بسیار جالب می تواند هم اکنون درآمد سرشاری از راه جلب توریست برای این استان، زرخیز باشد. جلب توریست داخلی و خارجی برای استفاده از هوای سالم کوهستانی و استفاده از طبیعت و آبهای معدنی لاریجان - رامسر و دست یابی بر عروس قله جهان یعنی دماوند و غارهای طبیعی متعدد در این کوهستان باید مورد توجه دقیق قرار گیرد . مناظر طبیعی و طرب انگیز کوهستانی بقدری زیاد و متنوع است که بنظر میرسد در سالهای آینده ملیونها نفر از مردم خسته دل شهرها را چه در تابستان و چه در زمستان برای بهره گیری از زندگی بهتر باین کوهستانها بکشاند . از نظر امور دفاعی در آینده می توان از بعضی نقاط این کوهستانها استفاده کامل نمود .

از نظر مطالعات علمی سوژه های متعدد و بسیار جالبی وجود دارد که دیدار و مطالعه اکثر آنها برای جویندگان ضرورت کامل دارد .

غیره باشد کارشناسان فن برآورد کرده اند که در حدود ۱/۵ میلیون هکتار از جنگلها مزبور قابل بهره برداری است و با ساختن جاده های جنگلی و استقرار کارخانجات مربوطه بخوبی می توان از آنها استفاده نمود .

ذخیره چوب همین جنگلها هر ساله از ۳۳۰ میلیون مترمکعب تجاوز می کند و در صورتیکه یک دهم آن قابل استفاده باشد . بطور متوسط میتوان هر ساله ۳۳ میلیون مترمکعب چوب باقیمت حداقل سه میلیارد تومان و معادل نصف درآمد فعلی ایران از محل استخراج نفت بدست آورد اینکار در صورتی امکان پذیر است . که دهقانان محافظه کار - ترسو - بی سواد - خرافی کنونی تبدیل با افرادی کاردان - دانشمند - فعال - متفکر گردند .

در صورتیکه بدانیم هم اکنون در حدود ۸۵٪ درصد چوب سالم جنگلها در حال بوسیدن و از بین رفتن است و از طرفی هر ساله متجاوز از ۸۰۰ میلیون تومان کاغذ و چوب صنعتی و سایر مشتقات چوب وارد کشور می گردد آنوقت می توان ادعا نمود که هر ساله بجرم نادانی و ناتوانی و بی خیالی در حدود ۳/۵ میلیارد تومان از ثروت مردم بهدر میرود .

و صدها هزار نفر از کار کردن محروم میگردند . برای اینکه میزان بهره برداری فعلی مشخص گردد .

می توان به بررسی فعالیت های انجام شده پرداخت در حدود ۳۶ طرح خصوصی و دولتی مشغول بهره برداری از جنگل های شمال هستند . که رویهم سالیانه از دو بیست (۲۰۰) هزار هکتار جنگل ۱۴۷ میلیون تومان ثروت برداشت می نمایند که اکثر این طرح ها بکار ذغال سازی یا تهیه تراورس و غیره مشغول هستند .

چند طرح بزرگ فنی جدید در دست اجرا است که در صورتیکه در سطح و عمیق افزایش و گسترش یابند، می توان امیدوار بود که ده ها هزار کارگر و کارشناس جدید را بکار مشغول دارند . کارشناسان جهانی جنگل ادعا کرده اند بشر در اوائل

(۳- ارزش جنگلها)

از ۱۶/۲ میلیون هکتار جنگل های ایران در حدود ۳/۳۲ میلیون هکتار آن در ناحیه شمال قرار گرفته است و جنگل های مزبور از بهترین و مرغوب ترین جنگل های ایران محسوب میشود .

اغلب درختان مزبور از نوع درختان برگ پهن و سخت چوب می باشد درختان برگ سوزنی مانند سرو در بعضی نواحی آن دیده میشود .

ارزش چوب این جنگلها را می توان در حدود ۱۷۰ میلیارد ریال برآورد کرد و انواع درختان آن عبارتند از درختان شاه بلوط - راش - توسکا - آزاد - سرخدار - شمشاد - بلند مازو - انجیر - سرو - ممرز - نمدار - اوجا - بلج - سفید پلت - افرا - کلهو - ناورن - ارس - رزین - زبان گنجشک - گردو - زیتون - عناب - یاسمن سفید - کتوس و غیره که ارتفاع بعضی از درختان مزبور مانند توسکا یشلاقی و یا اوجا در جنگل عباس آباد و گلندرود از چهل متر تجاوز می کند و قطر بعضی از انواع آن مانند شاه بلوط - مازو در جنگل تمشان از ۲ متر متجاوز میگرد .

چوب اغلب این درختان بخصوص راش - آزاد - افرا - بلند مازو - سرخدار - بلج - ممرز می تواند پایه و اساس صنایع مدرن چوب سازی - شمیائی - کاغذ سازی و

جنگ جهانی اول قادر بود . در حدود دو هزار نوع کالای مختلف از چوب بسازد .
و در طی پنجاه سال اخیر بشر توانسته است در حدود ۱۹ هزار نوع کالای جدید از
چوب و مشتقات چوب بسازد .

نوع چوبهای موجود در جنگلهای مازندران و گرگان نشان میدهد که ایجاد
صنایع تراورس سازی الوار - تخته فشرده کاغذ سازی - مقوا - میزسازی - روکش
سازی الکل و اسید سازی - ضرورت کامل دارد و اقتصاد کشور را رونق کامل میدهد .
و از فشار واردات روز افزون کالای وابسته بچوب بر ارز کشور میکاهد .
آمار و ارقام حقایق را بازگویی نماید . در زیر احتیاجات روز افزون کشور را به
کالای فوق نشان میدهم .

در سال ۱۳۰۵ ایران ۱۴۳۶ تن کالای مشتق از چوب بارزش هشتاد میلیون ریال
علاوه بر تولید داخلی از خارج وارد نموده است .

در سال ۱۳۴۵ یعنی بیست سال بعد کالای زیر وارد کشور گردیده است .

۱ - ریون - ویسکوز - الیاف - نج	«به تن»	۳۴۰۰۰
۲ - کاغذ - مقوا	«به میلیون ریال»	۲۸۴۰
۳ - چوب و مصنوعات دیگر چوبی		۱۷۶۰
		۶۴۲۰۰
		۷۵۶
		۱۹۱۵۰۸
		۵۳۶۰

در سال ۴۷ ارزش واردات کالای مشتق از چوب از ۷۱۵ میلیارد ریال تجاوز
کرده است .

با توجه بارزش واردات سال ۲۵ مشخص میگردد که طی مدت مزبور
واردات کالاهای مزبور در حدود ۹۰ برابر افزایش یافته است .

با توجه باینکه مصرف سرانه کاغذ در سال ۴۵ برای هر فرد ایرانی ۳/۶

کیلوگرم محاسبه گردیده است .

مصرف سرانه کاغذ برای هر فرد آمریکائی در همان سال از ۲۳۸/۵ کیلو
تجاوز نموده است . بخوبی می توان حدس زد در آینده چه احتیاجات شکفت آوری
به لزوم بهره برداری علمی از جنگلهای مزبور وجود دارد .

اگر نظر تجدید جنگلهای وحشی به جنگلهای دست کاشت با
چوبهای صنعتی باشد بخوبی می توان در حدود دویست هزار نفر کارگر را در
این راه مشغول کرد و میلیاردها ریال به درآمد ناخاص عمومی کشور افزود . در نزدیکی
شیره گاه و در جاده فیروزکوه و مرزن آباد در جاده چالوس چند صد هکتار جنگلهای
مخروبه دست کاشت گردیده است . اگر این برنامه شامل برکندن درختان کج - غیر
صنعتی گردد و بجای آنها نهالان جوان گردو - سرو - میوه و غیره کاشته شود
و طبق برنامه های علمی و فنی این دگرگونی گسترش یابد . می توان امیدوار بود که
ایران یکی از مراکز عمده صنایع چوب و میوه در این قسمت از جهان گردد .

بخصوص که صدور چوب خام به صورت که باشد ، نشانهای از عقب ماندگی و
زبونی اقتصاد کشور محسوب میگردد .

خارجیان مدتهاست که بجان چوبهای گردو - شمشاد - بلوط - آزاد افتاده اند
و آنرا از قرار مترمکعبی ۹۰۰ تا ۳۲۰۰ تومان خریداری می نمایند .

و از هر مترمکعب در حدود ۷۰۰ متر روکش بارزش ۲۰ هزار تومان تهیه و
بخود ما می فروشند .

اخیراً دولت جنگلهای مخروبه دشتی را طبق قوانین مربوطه از کشاورزان گرفته
و در اختیار سرمایه داران قرار داده است . و باین طریق بر سطح زیرکشت افزوده
گردیده ولی بررسی معایب و محاسن این عملیات را بموقع دیگری واگذار
می نمایم .

جنگلهای شمال بخصوص مازندران یکی از امیدهای مهم و ارزنده مردم ایران محسوب میگردد. شاید در زمانی ماشین‌هائی ساخته شود که از تغذیه برگ درختان شیر- کره - گوشت غیره تهیه نماید. روزی که کارخانه‌هائی ساخته شود که شاخه و برگ درختان را بمواد پروئیدی و قندی تبدیل نماید ایران باز هم ثروتمند و سعادتمند خواهد بود.

« ب - دشت‌ها »

زمین‌های رسوبی که حاصله‌عقب‌نشینی جبری و تدریجی دریای مازندران است و فاصله بین دریا و کوهستان رافرا گرفته ، دشت مازندران نامیده می‌شود . این دشت از غرب به شرق بتدریج وسعت می‌یابد چنانکه در رامسر و چابکسر فاصله تپه‌ها و کوه‌های خاکی و سنگی تا دریا از یکی دو کیلومتر تجاوز نمی‌کند و این فاصله در شپسوار به حدود ۱۵ کیلومتر و چون به شهر آمل میرسد این فاصله تا ۳۰ کیلومتر وسعت می‌یابد و تا بابل و شاهی ازساری ۳۵ کیلومتر هم تجاوز می‌کند و در نزدیکی نکا و بهشهر کوه‌های سنگی و تپه‌های خاکی بدریا نزدیک می‌شوند. پیشروی خلیج گرگان، دشت‌ها را محدود می‌نماید و در گلوگاه این فاصله کمتر میشود و سپس از نزدیکی کردکوی دشت‌ها فاصله و وسعت بیشتری می‌یابد و چون ساحل شرقی دریا در همین امتداد است زمین‌های وسیع خشک شده دریا بصورت دشت گرگان بر آن اضافه میشود . بطوریکه خطی که گرگان را به پهلویدر و مرز شوروی از شمال جنوب متصل می‌سازد در حدود ۷۵ کیلومتر طول دارد و در گنبد وسعت دشت از شمال به جنوب از ۱۲۰ کیلومتر تجاوز می‌کند در قسمت شمالی این دشت رودخانه اترک مرز ایران و شوروی قرار میگیرد .

و در جنوب این رودخانه تا کوه‌های البرز دهها کیلومتر فاصله باقیمانده را

زمین‌های وسیع و خاک حاصلخیز اما بدون رطوبت و آب کافی پوشانده است .

با اینکه زمین این دشت‌ها از غرب بشرق گسترش زیادی می‌یابد در نتیجه در شرق سرزمین و دشت‌های وسیعی را برای زراعت فراهم می‌سازد . متأسفانه به علت کاهش میزان رطوبت و بارندگی اغلب کشاورزان در این منطقه دچار کم‌آبی هستند .

در رامسر مقدار ریزش متوسط سالیانه باران متجاوز از ۱۵۰۰ میلیمتر گزارش شده است در حالیکه این مقدار ریزش باران در مینودشت به ۵۶۰ میلیمتر کاهش می‌یابد در ناحیه شرقی هم بخصوص در مصب رودخانه گرگان و اترک شیب کم موجب بالا آمدن آب رودخانه و تسخیر جلگه‌های مجاور می‌گردد و در مواقع سیلابی خسارات زیادی به مردم وارد می‌سازد بنظر میرسد خاک دشت‌ها ترکیباتی از فلدسپاتها و سیلیس‌ها و کوآرتس و آهک شیش - مارن غیره می‌باشد فلدسپاتهای (Feldspaths) اولیه که طی صدها هزار سال فرسایش مکانیکی و شیمیایی بخصوص تأثیر آبهای اسید کربنیک دارو اکسیژن به سیلیکاتهای الومینم بفرمول $(2Al_2O_3, (Na-Ca)O)$ و انواع کربنات پتاسیم - کلسیم - سدیم تجزیه گردیده است و همراه با ذرات سیلیس و میکاهای پتاسیم دار از قبیل موسکویت (Muscovite) و ذرات تجزیه شده آهکی و شیشی خاکهای رسی موجود را بوجود آورده است که عامل اصلی پیدایش خاک زراعتی کنونی بوده است و در بسیاری نقاط که جنگلها رشد شدید داشته‌اند مواد آلی بخصوص هر موس با خاک رس مزبور مخلوط گشته و حاصلخیزی زمین‌ها را تا حد زیادی بالا برده است این خاک به علت کربنات کلسیم زیادی که دارد در مقابل رطوبت کاملاً نرم می‌گردد .

در شرق مازندران بخصوص در نواحی گالیکش و تا مراوه تپه و گلیداغ ذرات لس (Loss) و خاک‌های ایلیت و شیشتهای مطبق با آهک‌های دوره‌های کرتاسه و ژوراسیک مخلوط گردیده است .

در نواحی گرگان ماسه‌ریز قهوه‌ای رنگی به قطر ۲۰-۳۰ میکرون و ماسه‌دانه درشت‌تری به تناوب در طبقات مختلف زمین رویهم انباشته شده است ، این ماسه‌ریز

که در تمام نواحی مازندران غربی و مرکزی هم در اعماق مختلف زمین وجود دارد نشانه عقب نشینی مکرر دریای خزر در دوران بین یخچالی می‌باشد این ذرات در عمق ۸۰ متر و ۱۱۰ متر با ذرات آب مخلوط و به علت مکش موتور پمپ‌های قوی بتدریج با آب چاه بیرون می‌آیند و زمینه ریزش و خرابی چاه را فراهم می‌سازند .

در سال ۴۴ در غرب و شرق سدوشمگیر شاهد چند چاه آزمایشی بودم که برای اطلاع از چگونگی ریزش چاه حفر شده بود متأسفانه روشهای تزریق سیمان و روش گراول پک مؤثر نبود و چاه پس از مدتی پمپاژ فروکش و خراب میشد . خوشبختانه بین طبقات مختلف زمین طبقه رس‌های فشرده نقش مهمی را برعهده دارند و اغلب نفوذ ناپذیر بوده و سفره آبها را در دل خود جای میدهند .

آزمایش‌های متعددی چه از نظر بافت و ژئوتیک خاک و چه از نظر حاصلخیزی خاک بعمل آمده است که نشان میدهد مواد لوسی و مواد رسوبی و آبرفتی که در دشت‌های مازندران رویهم انباشته شده است در اثر مجاورت با آبهای اسید دارو و ریشه گیاهان و املاح معدنی بصورت خاک حاصلخیزی درآمده است .

رنگ خاکهای سطحی و عمقی از قهوه‌ای تیره تا زرد لیموئی و اکثراً در گروه 10 YR بوده‌اند بافت این خاکها معمولاً سنگین و گاهی متوسط بوده است .

در صدد مواد آهکی بین آنها از ۲ تا ۱۹ درصد بوده است مواد گچی در نمونه‌های مختلف دیده شده سدیم قابل تبادل در حدود ۱۶ درصد بوده است PH خاکها بین ۸/۵-۷/۴ تهیه کرده است پایداری خاک در مقابل رطوبت شکننده و راکسیون آن در مقابل اسید کلریدریک شدید بوده است در نواحی غربی و مرکزی مازندران مقدار املاح خاک بسیار کم ولی در زمین‌های واقع در جنوب رودخانه اترک به علت کمی بارندگی وزیادی روزهای آفتابی زمین‌ها اغلب شور بوده و ضریب هدایت الکتریکی خاک در ۳۵ درجه حرارت در شهسوار در حدود ۶/۵ میلی اهم بوده در اطراف پهلویندژ و سدوشمگیر به علت شوری زمین تا ۱۶/۱ میلی اهم ترقی کرده است و میزان نمک موجود در خاک این زمین‌ها از ۳ درصد تجاوز نموده است .

وجود گیاهان شوره و یوشان - نارفون نشانه شوری اینگونه زمین هاست اندازه گیری مقاومت خاک برای تعیین املاح موجود در خاکها نشان داده است که اکثریت زمین های مزروعی مازندران غربی - مرکزی - و شرقی تا حد شمالی رودخانه گرگان رود از زمین های درجه اول زراعتی بوده است و در نواحی بندر شاه و کوهستان مقاومت خاکها شور بین ۴/۸ میلی موز اندازه گیری شده و در شمال پهلویندز مقاومت مزبور تا ۱۲ میلی موز اندازه گیری شده و در نزدیکی تنگلی و داش برون این مقاومت تا ۲۴ میلی موز هم رسیده است که تقریباً زمین قلیائی و غیر قابل بهره برداری اعلام گردیده است و در ارتفاعات تر کبیات آهکی خلل و خرج و غارهای زیرزمینی متعددی را بوجود می آورند که چشمه سارها و منابع ذخیره آب دشتها را تأمین می نمایند .

ضخامت رسوبات در نواحی مختلف مازندران تفاوت دارد و گاهی تا عمق ۱۶۰۰ متر هم میرسد اما مواد آبرفتی ضخامت بسیار کمتری دارد و در غرب مازندران از چند متر تجاوز نمی کند .

تحقیقاتی مفصل و علمی که در دشت گرگان بعمل آمده است ثابت می کند که ضخامت مواد آبرفتی از ۵۰ متر تا ۲۰۰ متر در کناره ارتفاعات و گاهی از ۲۰۰ تا ۸۰۰ متر ضخامت در دشتها بوده است. در زیر این مواد آبرفتی رسوبات دریاچه ای و بالاخره سنگ فشرده و پر مقاومتی وجود دارد .

فصل دوم

« بررسی اجمالی آب های مازندران »

با اینکه مازندران از نظر مقدار آب و ریزش باران و رطوبت نسبی در ردیف های اول قرار گرفته است و هر ساله قریب ۵ میلیارد متر مکعب از ۵/۸۹ میلیارد مکعب آب جاری کشور را بخود اختصاص میدهد . که تقریباً سه صورت آبهای رودخانه ها - آبهای زیرزمینی و آبهای که تبخیر و یا در زمین فرو میگردند قابل بررسی است . در حدود ۲۵ رودخانه بزرگ و کوچک و ۹۶ نهر بزرگ آب کوهستانها و جنگلهای ارتفاعات البرز و دشت مازندران را از جنوب بسوی شمال و گاهی از شرق به غرب یعنی دریای خزر میبرد .

بیشتر آب مورد نیاز اهالی چه برای زراعت و چه برای آشامیدن و غیره از آب رودخانه ها استفاده می شود رودخانه های مهم مازندران از غرب به شرق عبارتند :

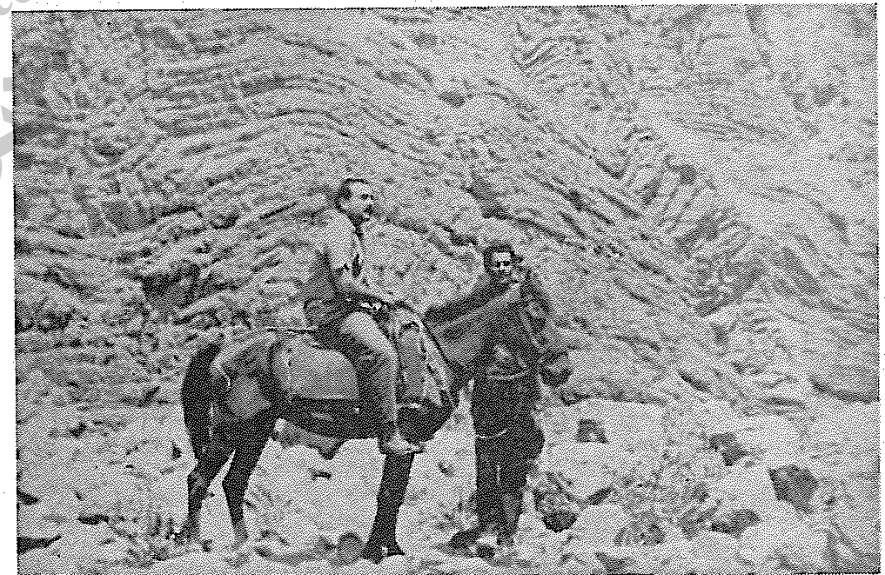
۱ - رودخانه صفارود که از ارتفاعات چابکسر سرچشمه میگیرد و دارای حوضه کم ولی شیب زیاد است .

۲ - رودخانه رامسر که با شیب تند و مسیر سنگلاخی بادی معادل حداکثر ۴۰ میلیون متر مکعب در سال اغلب آب گل آلود دارد خود را در فاصله کمی بدریا میریزد .

- ۳ - رودخانه چیرسرکه از ارتفاعات آرامو سرچشمه میگیرد با حد اکثر دبی معادل ۶۵ میلیون متر مکعب آب سالیانه بدریای خزر میریزند .
- ۴ - رودخانه شیررود که از ارتفاعات کرده کوه و جنگلهای آن سرچشمه میگیرد و در حدود ۱۸۴ میلیون متر مکعب دبی سالیانه آنست .
- ۵ - رودخانه هراز را که از ارتفاعات ماران و تخت سلیمان سرچشمه میگیرد و در شمسوار بدریا میریزد و دبی سالیانه آن حداقل از ۸۰ میلیون متر مکعب تجاوز می کند
- ۶ - رودخانه های رودپشت و زوار و بالاخره نشتارود که از ارتفاعات کترا و پشکوه های جنگلی کلاردشت سرچشمه میگیرند با چند رود کوچک مانند عباسرود و کلاررود و مرزنده و غیره که تند آبهای بهاره و نهرهای دائمی جنگلها را بدریا خزر میریزند .
- ۷ - سرداب رود که از ارتفاعات رودبارک و اعلم کوه سرچشمه میگیرد و دبی آن در حدود ۱۲۵ میلیون متر مکعب برآورد گردیده است .
- ۸ - رودخانه چالوس که از ارتفاعات کهار - انگوران - ولی آباد سرچشمه میگیرد و در کنار جاده تهران - چالوس باشیب زیاد و سرعت زیاد جریان می یابد حوضه آبریز این رودخانه از ۱۵۰۰ کیلومتر مربع تجاوز می کند متأسفانه به علت آنکه تنها ۱۲ کیلومتر از مسیر رود مزبور در دست قرار گرفته است بخوبی از آب سالیانه آن استفاده نمیشود ولی سالیانه این رودخانه از ۳۶۰ میلیون متر مکعب تجاوز می کند .
- ۹ - امیررود و نوشهررود که هر دو رودخانه در اطراف نوشهر بدریا میریزند و در مواقع سیلابی پر آب و بقیه ایام سال کم آب هستند .
- ۱۰ - خیررود که از ارتفاعات لشکر سرچشمه میگیرد و دارای شیب بسیار تندی است زیرا فاصله کوهستان تا دریا بسیار کم و این رودخانه در مواقع سیلاب تمام مواد آبرفتی و تخریبی خود را بداخل روستاهای کناره این رودخانه میریزد .
- ۱۱ - رودخانه گلندرود که از ارتفاعای لوس و دینه کوه سرچشمه میگیرد و در

- المده بدریا میریزد دبی سالیانه آن از ۶۰ میلیون متر مکعب تجاوز می کند .
- ۱۲ - بین حوضه آبریز رودخانه چالوس تا هراز رودخانه های متعددی وجود دارد که دبی سالیانه آنها از ۲۵ میلیون متر مکعب تجاوز نمی کند و رودخانه های لاویج رستم رود - اهلم رود قابل ذکر هستند .
- ۱۳ - رودخانه هراز باشعبات متعددی که از لاردماوند سرچشمه میگیرد و پس از طی ۱۵۰ کیلومتر رامدر کوهستانها صعب العبور و باز کردن دره معروف هراز در سرخ رود بدریای مازندران میریزد پس از رودخانه گرگان مفید و مؤثرترین رودخانه مازندران محسوب میگردد و از نظر دبی سالیانه بزرگترین رودخانه مازندران محسوب میشود وسعت حوضه آبریز این رود بزرگ از ۴۲۰۰ کیلومتر مربع تجاوز می کند موقعیکه از کوهستان البرز خارج میشود بهره برداری مفید از آن شروع میگردد و بوسیله انها متعددی مانند رودکاری - شهرود غیره دشت شرقی آمل تاکنار دریا و دشت آمل تا نزدیکی بابل را فاریاب می نماید شیب متوسط این رودخانه اندازه گیری شد و در حدود ۱۴ هزار محاسبه گردید .
- روش های تقسیم آب این رودخانه از سنت های هوشمندانه روستائیان این نواحی است که بموقع ذکر خواهد شد . مهمترین شعبه این رودخانه رود اوزرود است که مسیری کاملاً غربی شرقی دارد و در نزدیکی دو آب پس از طی ۱۱۰ کیلومتر راه در کوهستانهای لرزبرودخانه هراز میریزد رویهم دبی سالیانه رودخانه هرازگاهی از ۸۰۰ میلیون متر مکعب تجاوز می کند که تنها یک دهم این مقدار آب در سرخ رود بدریا میریزد و ۹/۱ بقیه آب رودخانه مزبور صرف آبیاری دشت های مجاور آمل میگردد .
- ۱۴ - مرز رود که از ارتفاعات دیوا و سنگ چال واقع در کوهستانهای مرکزی البرز سرچشمه میگیرد و در فریدونکنار بدریا میریزد .
- ۱۵ - رودخانه بابل که از ارتفاعات فیل بند - شیخ موسی - آبندان سرچشمه

میگیرد و باشعبه دیگری که از لفورك و ارتفاعات میر کلا سرچشمه میگیرد در نزدیکی بابل بهم می‌پیوندند و در بابلس بدریا میریزد سرچشمه رودخانه مز بود در دره تنگ و سنگی و بسیار جالبی قرار گرفته است که مطالعه آن از نظر زمین شناسی بسیار جالب خواهد بود و مسیر رودخانه بابل یکی از زیباترین مناظر جهان را در بر گرفته است . این رودخانه از نظر آبیاری دشت‌های جنوبی و شمالی بابل اهمیت فوق‌العاده دارد و تمام ثروت روستاهای اطراف بابل و خود شهر بابل مدیون آب پربرکت این رودخانه است که سالیانه در حدود ۴۵۰ میلیون مترمکعب آب دارد مطالعه علمی مسیر رودخانه مزبور ثروت‌های بزرگی را کشف خواهد کرد .



سرچشمه رودخانه بابل در ارتفاعات بندپی غربی

۱۶- رودخانه تالار که از ارتفاعات دوآب - دو خوشه - سرچشمه میگیرد و از غربشاهی بسوی دریای خزر میرود حوضه آبریزی در حدود سه هزار کیلومتر مربع دارد

دبی سالیانه آن بعلت سیلابی بودن مسیر رودخانه ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون مترمکعب در سالهای متعدد اندازه‌گیری شده است از سرچشمه رودخانه مزبور تا شیرگاه جنگلهای زیبا و مناظر کم نظیر و معادن ذغال سنگ متعدد وجود دارد مسیر رودخانه مزبور دره وسیعی را بوجود آورده است که راه ارتباطی معروف و قدیمی فیروزکوه از کنار آن عبور می‌کند.

۱۷- رودخانه تجن بین رودخانه تجن و تالار چند نهر و رود کوچک جریان دارد رودخانه تجن از ارتفاعات طالبان - برادر - پلور - گردیشم - پر آب میشود و با حوضه آبریزی بوسعت ۱۰۰۰ کیلومتر آبهای جمع‌آوری کرده خود را از شرق شهر ساری عبور داده و با مسیر گودی در فرح‌آباد ساری بدریا میریزد .

مسیر رودخانه تجن از نظر زمین‌شناسی بسیار جالب است و جاده ارتباطی کیاسر - فولاد محله - سمنان از کناره دره مزبور عبور می‌کند در صورتیکه در محل سلیمان تنگه سدی بر روی رودخانه مزبور احداث گردد اقتصاد و زندگی مردم شهرستان ساری تغییرات زیادی خواهد کرد بخصوص که بند فرح‌آباد در آینده ساخته خواهد شد.

۱۸- رودخانه نکاکه از ارتفاعات سفیدچاه - سرخ چری - چال مردی سرچشمه میگیرد پس از عبور از نکا و آبیاری دشت وسیع شاه‌آباد بدریا میریزد . بین رودخانه مزبور تا رود قره سو تعدادی نهر و رود بزرگ و کوچک وجود دارد که اغلب آب آنها صرف آبیاری زمین‌های مزروعی می‌گردد و اغلب آب آنها بدریا نمیرسد .

۱۹- رودخانه قره‌سو که از ارتفاعات گرگان سرچشمه میگیرد و در سیاه‌آب بدریا خزر میریزد دبی سالیانه این رودخانه از ۱۱۰ میلیون مترمکعب تجاوز می‌کند و تمام آب آن صرف آبیاری دشت‌های غربی و شهر گرگان می‌گردد و قسمتی از زمین‌های اطراف علی‌آباد هم از شعبه این رودخانه بنام زرین‌گل مشروب می‌گردد .

۲۰- رودخانه گرگان و یکی از مفیدترین رودخانه‌های ایران و مازندران بشمار میرود با اینکه دبی سالیانه آن بین ۲۲۵ - ۲۹۰ میلیون مترمکعب اندازه‌گیری شده است

گوئی هر جرعه و قطره آن باقتصاد مردم این نواحی و کشور سود میرساند هر ساله این مقدار آب معادل ۶ میلیارد ریال محصولات کشاورزی بوجود میآورد اگر تمام آب رودخانه‌های کشور تا این حد مفید بودند بایستی درآمد ناخالص کشاورزی ایران هر ساله بالغ بر ۱۸۰۰ میلیارد ریال میگردد .

سرچشمه این رودخانه در ۱۲ ناحیه مختلف است زیرا دوازده شعبه رودخانه مزبور از کوهستانهای جنوبی و شرقی دشت گرگان سرچشمه گرفته و در داخل دشت بیکدیگر می‌پیوندند و چون شیب دشت زیاد نیست با ایجاد صدها پیچ و خم از شرق به غرب بسوی دریای خزر پیش میروند شعبات این رودخانه عبارتند از انهار (دوغ - اوغان - جاجرم - قلی‌تپه - چهل‌چای - نرمة آب - قره سو در گنبد - قردچای (در رامیان) - خرم رود - نردین - نوده - کارلی) حوضه آبریز این رود از ۱۲ هزار کیلومتر مربع تجاوز می‌کند. آب رودخانه مزبور اغلب گل‌آلود و در مواقع طغیانی بسیار مفید برای زراعت و در تابستان آب رودخانه بسیار کم و شور هم میگردد چنانکه ضریب هدایت الکتریکی آن از ۷۳۰ میکروموس بر سانتیمتر به ۱۵۰۰۰ میکروموس بر سانتیمتر میرسد اخیراً در شرق پهلوی سد خاکی و معروف و شمشگیر بر روی این رودخانه بسته شده که دریاچه‌ای بوسعت ۱۷۷ کیلومتر مربع و ظرفیت ۷۹ میلیون مترمکعب آب این رودخانه را ذخیره می‌نماید . متأسفانه هنوز کانالهای آب رسانی این سد پس از ۸ سال ساخته نشده است ۱۹

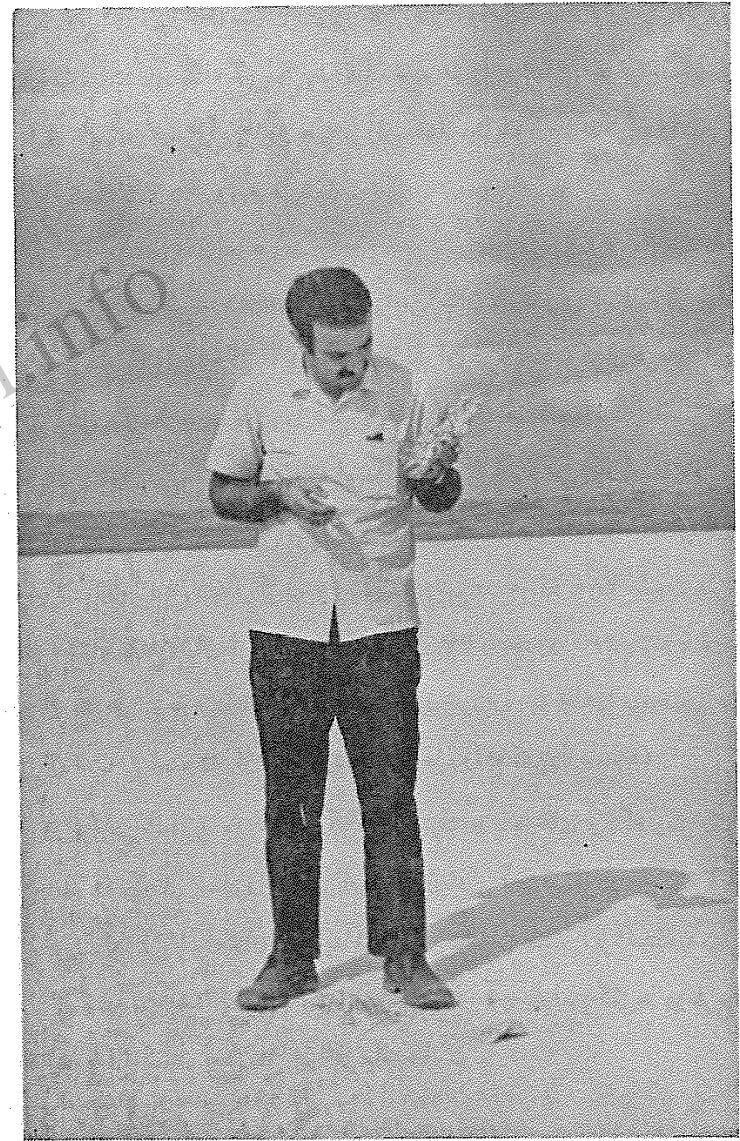
۲۱- رودخانه اترک این رودخانه که از کوههای هزار مسجد خراسان سرچشمه میگردد با طی ۵۰۰ کیلومتر در نزدیکی اینچه برون و دانشمند بکلی مسیر خود را از دست میدهد و تعداد زیادی شوره زارها و دریاچه‌های طبیعی بوجود میآورد که بنام گل نامیده میشود و با اندک کار بر روی این گل‌های توان آنها را تبدیل بدریاچه‌های طبیعی نمود که آب و هوای صحاری مانند این نواحی را تغییر دهد و بدینوسیله از

سیلابهای خطرناک این رودخانه جلوگیری نمود و خواجه نفس گومیشان را از خطر نابودی سیلاب این رودخانه نجات داد در محل چاٹ رودخانه سومبار داخل این رودخانه میشود اکثر آب رودخانه مزبور مورد استفاده همسایه شمالی قرار میگردد و در تمام فصل تابستان مسیر این رودخانه مرزی خشک می‌شود و زندگی ساکنین نواحی مرزی با مشکلات زیاد روبرو می‌شود .

علاوه بر رودخانه‌های ذکر شده که آب زراعتی و مصرفی روستاها و شهرهای مازندران را تأمین می‌نمایند تقریباً در سراسر استان مازندران استفاده از چاه برای تأمین آب آشامیدنی رواج کلی دارد و در مازندران غربی - مرکزی هر خانه‌ای دارای چاه آب آشامیدنی می‌باشد حتی در مسیر رودخانه اترک هنگام تابستان اهالی چاههایی حفر می‌نمایند و از شوره آبهایی که در ته اینگونه چاهها جمع می‌شود استفاده می‌نمایند. طی سالهای اخیر برای تأمین آب زراعتی در حدود ۵۲۰۰ حلقه چاه عمیق - آرتیزین - بتونی و غیره حفر گردیده است که رو بهم در حدود ۴۸۰ میلیون مترمکعب آب در اختیار کشاورزان قرار میدهد . تا سال ۴۷ در حدود ۴۶۰ رشته قنات هم در مازندران شرقی وجود داشته که بتدریج جای خود را به چاهها میدهند . در تمام نواحی کوهستانی استفاده از آب چشمه سارها رواج کلی دارد . (۱)

در نواحی شمالی - جنوبی رودگرگان و اترک دریاچه‌های بزرگ و کوچک طبیعی زیاد دیده میشود که در فصل و مواقع بارندگی زیاد پر آب میگردد در بقیه ایام سال خشک بصورت گودال یا شوره زار در میآید نمک زار تنگلی که عکس آنرا مشاهده میفرمائید یکی از نمونه آنها بشمار میرود . برای نگهداری آب در این گلیها دوطرح ارائه شد که متأسفانه تاکنون بصورت اجرا در نیامده است .

۱ - برآورد مقدار آب چاهها و قنات تقریبی است ،



معدن نمك تنگلی واقع در جنوب رودخانه اترک

«بررسی آبهای زیرزمینی»

نزولات جوی و یا آبهای رودخانه‌ها در ارتفاعات بسطح شنی و ماسه‌ای زمین نفوذ می‌کند و چشمه‌سارها و انهار متعددی در نواحی کوهستانی ایجاد می‌نمایند اما در دشت‌ها آبهای نافذ در زمین و در نقاطی که دارای قشرهای متراکم باشند تشکیل سفره‌های آب رامیده‌ند در بسیاری موارد دیگر آبهای زیرزمینی با کشتش خود بسوی گودال بزرگ موجود یعنی دریا و خط‌القع‌های دیگر درحرکتند .

بنابراین بسادگی می‌توان بر آبهای فراوان زیرزمینی مازندران دست یافت بخصوص هرچه بدریا نزدیکتر شویم سطح آنها زیرزمینی بالاتر است .

در نواحی غرب مازندران در رودگر محله و معلم کوه چاه آب در عمق ۱۲ تا ۸ متر بآب میرسد و میزان آبدۀ چاه بسیار خوب است .

اما در نشتارود و کنار دریا سطح آب‌های زیرزمینی در عمق ۳ - ۲ متری قرار گرفته است در نور در عمق ۴ متری بآب میرسد و تنها در آمل و دشت سر آمل است که عمق چاهها تا ۳۰ متر هم میرسد در اطراف رودخانه بابل در حدود ۲۰ چاه آرتزین درخراسانی محله وطلوت و غیره دیده‌ام که بعضی از آنها آب را تا ارتفاع ۱۲ متری زمین بالامین‌ند در بیشه کلا آمل و در شمال بابل و شرق بابل سررگه‌هایی از تلخ آب وجود

دارد که آب آنها قابل آشامیدن نیست . این وضع تا نزدیکی فرح‌آباد ساری با اندک تفاوتی ، يك سان است در جنوب فرح‌آباد و در چند نقطه آب چاهها كاملاً تلخ و شور است . شوری چاهها در این نواحی تا نزدیکی بهشهر در نقاط پراکنده وجود دارد در كلوگاه باردیگر عمق چاهها تا ۳۰ متر میرسد و هرچه بشرق نزدیک می‌شویم عمق چاهها افزایش می‌یابد و آبهای زیرزمینی آلوده‌تر میشوند بطوریکه در ارنج بزرگ چاه آبی تا عمق ۱۱۰ متر حفر گردید و بادعا و ثنای مردم بآب نیمه‌شور رسید در طبقات زیرین و مجاور سفره آبهای این ناحیه ماسه بادی ریزی وجود دارد که بتدریج با آب چاه بمپاژ می‌شود و بتدریج زمین‌دريزش‌چاه‌را فراهم‌میسازد بطوریکه روشهای (گراول‌پك) سنگ شکسته و تزریق بتن رقیق هم نتیجه مطلوب نداده است بجز چند چشمه سار در اطراف شهبسوار و ارتفاعات آمل و بابل و بهشهر و كلوگاه و مینودشت بقیه آبهای جاری و زیرزمینی مازندران از نظر آشامیدن مناسب نیستند .

آب رودخانه‌ها نه تنها آلوده بانواع انگلها و میکرب‌هاست بلکه بعلت رها کردن فاضل آب روستاها بداخل این انهار و رودخانه‌ها و وجود املاح فراوان بخصوص كلروركلیسیم و كلرور منیزیم و سختی زیاد آب اغلب قابل شرب نیستند . ولی اهالی بخصوص روستائیان در حالیکه در اطراف این طلاهای سفید هستند کمترین وسیله‌ای برای بهره‌برداری علمی و درست از این آبها را در دست ندارند .

دراکثريت روستاها بعلت نبودن آب لوله‌کشی از آب رودخانه‌ها و چاههای خانگی استفاده میشود از طریق آب آشامیدنی بحدی است که برای جویندگان دانشگاهی تعجب آور بوده است مثلاً در دیوران و اطاقه‌سرا نمارستاق بچشم خود دیدم که بالای چشمه آب آغل گوسفندان بود و آب چشمه با فضولات این حیوانات مخلوط و بعد مصرف میشد در مطالعاتی که بوسیله واحدهای پزشکی شهبسوار در روی چند ده متوسط بعمل آمده است آلودگی بکرمهای روده‌ای برای جمعیت روستاهای نمونه مزبور بشرح زیر بوده است .

- ۱ - کرم قلابدار ۷۶٪ اهالی مبتلا بوده است .
- ۲ - تریکوسفال ۷۸٪ « « «
- ۳ - اسکاریس ۵۸٪ « « «
- ۴ - کلیه کرمهای روده‌ای ۹۱٪ « « «

محاسبه شده بطور متوسط برای هر فرد تنها کرم قلابدار ۳۲ عدد بوده است و با توجه باینکه هر کرم قلابدار در روز یکدهم سانتیمتر مکعب خون آدمی را میمکد و بهدر میدهد بطور متوسط در سال خوراک ۳۲ کرم مزبور ۱/۱۷ لیتر خون بوده است که میتوان ادعا کرد هر ساله قریب ۲ میلیون لیتر خون اهالی مازندران بهدر میرود که تنها ارزش پولی آن از بیست میلیارد ریال تجاوز می کند .

خوشبختانه اکثر شهرهای مازندران بجز بابل و چند شهرداریگراز مزایای آب لوله کشی بهره مند شده اند ولی در روستاها توجه بسیار کمی با ایجاد آب لوله کشی گردیده است بطوریکه در تمام روستاهای شهسوار تنها ۶ ده از آب لوله کشی استفاده می نمایند و از ۶۱۲۰ ده و دهکده و مزرعه مازندران تا سال ۴۸ در حدود ۷۶ ده لوله - کشی شده است در حقیقت ۱۹ درصد کل روستاهای مازندران می توانند از آب لوله کشی آنها بهره آب کمالاً بهداشتی استفاده نمایند زیرا رودخانه و چاه و چشمه ها اغلب آلوده هستند و از نظر املاح موجود در آب آزمایش زیر که بوسیله آزمایشگاه مرکزی سازمان برنامه صورت گرفته است قابل ذکر است .

این آزمایش در مورد چاه فیلتران شماره ۱ سولده که تا عمق ۲۰ متری حفر گردیده و در چهار متری بآب رسیده است با شماره آزمایش ۳۷۵۸ - ۲۰۳۳۳۶۴ قابل ذکر است و این آبی است که بعد از کلرزدن مورد استفاده اهالی قرار خواهد گرفت .

چاه شماره یک سولده

۱ - ظاهر، کدر - مایل به زرد بامواد معلق

۲ - بو، مختصر ناخوشایند

۳ - هدایت الکتریکی	۱۲۰
۴ - درجه حرارت	۲۵ درجه
۵ - عدد (PH)	۷٫۴۰
۶ - سنگینی تام	۵۷۵
۷ - سنگینی بیکربنات ها	۴۳۵ میلی گرم
۸ - کلورها	۲۰ »
۹ - سولفات ها	۷ »
۱۰ - نترات ها	۱ میلی گرم
۱۱ - کلیم	۱۳۵ »
۱۲ - منیزیم	۵۷ »
۱۳ - سدیم	۶۴ »
۱۴ - پتاسیم	۲ »
۱۵ - آهن	۱۰٫۳۰ »

آزمایش مزبور نشان میدهد کد تیرگی آب مزبور بعلمت ترکیبات منگنز است در آب نرمال برای هر لیتر یک میلی گرم باید باشد و در آب سولده ۲۳ میلی گرم است . مقدار کلورها کمتر از آب مجاز بوده و در عوض املاح کلیم بجای ۷۵ میلی گرم در آب سولده ۱۳۵ میلی گرم بوده است مقدار آهن موجود در آب سولده متجاوز از ۱۰ میلی گرم بوده است در حالیکه در آب مجاز نباید از ۰/۳ میلی گرم در لیتر تجاوز کند سختی آب هم بجای ۴۵۰ در حدود ۵۷۵ بوده است .

مقدار فلئوئور و املاح خطرناک مانند سرب - آرسنیک - کروم و غیره در آب تعیین نشده است بطور کلی وضع آب آشامیدنی در سراسر مازندران خوب نیست و در تمام مازندران غربی و مرکزی برداشت آب آشامیدنی از آبهای سطحی و چاههای

آلوده است .

در شرق مازندران در گرگان و گنبدآب از نظر فیزیکی دارای املاح مختلفی است که اغلب منجر به سنگ کلیه و غیره می گردد در روستاهای جنوب رودخانه گرگان آب آشامیدنی از چاه و کاربز تأمین میگردد .

ولی در شمال رودخانه گرگان تأمین آب آشامیدنی بسیار مشکل است اهالی ناچار یا باید در سراسر سال با اندک آب باران سازش نمایند و یا آنکه آبهای گل آلود را ذخیره و استفاده نمایند. ساکنین اطراف رود قرنا و بامشکهای لاستیکی این آب گل آلود و آلوده را بنقاط دوردست تا ۱۰ کیلومتری حمل و مورد استفاده قرار میدهند. ساکنین طرفین رودخانه اترک وضع بدتری دارند آب گل آلود و شور مزه چند ماه از سال خشک می شود مردم ناچاراً در کف رودخانه چاهکها حفر و آب تلخ و شور را مورد استفاده قرار میدهند .

گاهی گودال و حفرهای طبیعی را که بنام گل نامیده می شود پر از آب سیلاب می نمایند مدتی از سال از آن استفاده می نمایند. در نواحی گومیشان هر بشکه آب شور و غیر بهداشتی را ۵۰ ریال خریداری می نمایند خوشبختانه طرح لوله کشی ، آقامام- بندرشاه - خواجه نفس - بملبخ ۱۱۰ میلیون ریال در دست اجرا است که مردم این نواحی را از کم آبی شدید نجات خواهد داد .

دریای مازندران

گرچه بررسی همه جانبه دریای مازندران در این رساله ضرورتی ندارد و احتیاج به تحقیق جداگانه ای دارد اما ارتباط زیادی که بین این دریا و زندگی روستائیان مازندران وجود دارد بقدری مهم است که می توان گفت عامل اصلی سرسبزی سرزمین گیلان و مازندران و علت واقعی حاصلخیزی خاکها و پایداری جنگلها و پرآبی رودخانه و شادمانی و راحتی کشاورزان وجود دریای زیبا و ثروتمند مازندران است دریای مازندران که بنام اقوام اطراف آن نامگذاری گردیده است بنامهای خزر - کاسپین - گیلان - طبرستان - مازندران - کجروین و غیره نامیده شده است .

این دریاچه با وسعتی معادل ۴۲۴۳۰۰ کیلومتر مربع و ۹۷ هزار کیلومتر مکعب آب بزرگترین دریاچه روی زمین بشمار میرود و وسعت آن معادل ۸ دریاچه بزرگ جهان یعنی ۱- سوپریور ۲- هورن ۳- میشیگان ۴- ایریه ۵- بایکال ۶- ارال ۷- ویکتوریا ۸- تائیکانگا می باشد .

این گودال بزرگ با زمانده دریای بزرگ مرکزی بوده است که در اثر تبخیر شدید و عملیات کوهزائی دوران سوم زمین شناسی از دریای سیاه و اقیانوس منجمد شمالی و دریاچه اورال جدا شده است .

دریاچه از تیپ کلرو سولفات‌ها بوده و بعلمت داشتن سولفات منیزیم آبی تلخ مزه دارد ولی کلرور سدیم و نمک آن از ۱۳ گرم در هزار گرم آب تجاوز نکرده است در حالیکه دریاچه رضائیه در هر لیتر آب خود متجاوز از ۲۳۲ گرم نمک نگهداری می‌نماید طول این دریاچه از شمال به جنوب ۹۶۴ کیلومتر و عرض متوسط آن در حدود ۴۴۰ کیلومتر بوده است و وسعت این دریاچه پیوسته متغیر بوده چنانچه آثار زیادی از پیشروی و عقب نشینی دریای مزبور تا ارتفاعات بابل و تپه‌های پاستند و ارتفاعات چالوس یافت می‌شود. حتی در زمان حکومت صفویه آب دریاچه تا نزدیکی قصر فرح آباد ساری بوده است و طی ۴۰۰ سال در حدود ۲/۵ کیلومتر عقب نشینی نموده است. تبخیر شدید آب در سواحل شرقی و نفوذ آب در زمین کف دریاچه و ورزش بادهای مختلف موجب کاهش آب دریاچه مزبور گردیده است.

در عوض هر ساله رودخانه‌های ایران در حدود ۸ میلیارد متر مکعب آب خود را باین دریا میریزند رودخانه ارس و کورش و ولگا هر ساله در حدود ۱۵ میلیارد متر مکعب و ریزش باران و برف هر ساله معادل ۱۱۳ میلیارد متر مکعب آب وارد این دریاچه می‌نمایند. با احداث کانال ولگا دون رابطه بین دریای مازندران و دریای سیاه برقرار گردیده و با این وجود سطح دریاچه مزبور در حدود ۲۹ متر از سطح اقیانوس پائین تر است.

با مهار کردن رودخانه‌های پر آب واقع در نواحی شمال این دریاچه می‌توان سطح آب این دریاچه را تا چند متر بالاتر آورد عمیق این دریاچه در نقاط مختلف تفاوت میکند چنانکه در شمال و مصب رودخانه ولگا عمق آب از چند متر تجاوز نمی‌کند ولی در نواحی جنوبی تر این رودخانه عمق به ۲۰۰ متر و سپس بطور ناگهانی به ۸۰۰ متر و تا ۹۵۴ متر میرسد. در نواحی جنوبی تر باز کف دریا بالا می‌آید و عمق آب به دو دست متر میرسد در خلیج کرسنودسک و خلیج پهلوی عمق دریا کاهش کلی می‌یابد مثلاً در خلیج گرگان با وسعت ۴۰۰ کیلومتر مربع عمق خلیج از ۴ متر تجاوز نمی‌کند و در خلیج پهلوی تا ۱۵ متر میرسد.

ولی رویهم‌رفته عمق متوسط این دریا در آبهای حوضه جنوبی در حدود ۳۲۵ متر بوده است.

از نظر درجه حرارت طول زیاد این دریاچه از شمال و جنوب نشان می‌دهد که در نواحی شمالی مدتی از سال سطح دریاچه از یخ پوشیده می‌شود در حالیکه در بندر پهلوی حداکثر دو یا سه روز در زمستان آب دریا به صفر درجه حرارت میرسد در بقیه ایام سال درجه حرارت سطح آب بین ۲۵ - ۱۵ درجه تغییر می‌کند این درجه متعادل در جنوب و وجود دهها رودخانه آب شیرین در این ناحیه باعث هجوم گله‌های ماهی باین نواحی می‌شود. متأسفانه مردم سواحل جنوبی این دریاچه بعلمت نداشتن وسایل کافی نمیتوانند از این ثروت باد آورده استفاده نمایند. چنانکه صیادان منتظر می‌مانند تا ماهی‌ها داخل تور آنها شوند و سالیانه در حدود ۶ هزار تن ماهی در این نواحی صید می‌شود. در حالیکه وسعت آبهای منطقه جنوبی در حدود ۱۵۵۵۱۲ کیلومتر مربع است که بسادگی باید در حدود ۱۵۰ هزار تن ماهی از آن صید نمود البته همسایه شمالی هر ساله در حدود ۴۰۰ هزار تن ماهی از دریای مازندران صید می‌نمایند در واقع برای هر متر مربع یک گرم گوشت ماهی صید می‌شود و با سرمایه و کار می‌توان این مقدار را دو برابر نمود اما در دریای مازندران صیاد ماهی بدست نمی‌آورد بلکه جواهر و طلا صید می‌نمایند زیرا چندی قبل در آشورده تاس‌ماهی صید شد که یکصد هزار ریال خاویار در شکم خود حمل می‌نمود و رویهم در حدود دو دست هزار ریال ارزش داشت. ماهیهای کمیاب و خوشمزه دریای مازندران در تمام جهان کم نظیر هستند و این ماهی‌ها عبارتند از: ماهی آزاد ۲ - سفید ۳ - سوف ۴ - کفال ۵ - اوزنج ۶ - کولی ۷ - کپور ۸ - سنگ‌ماهی ۹ - سیم ، بالاخره گروه ماهی‌های استورژن که شامل ماهی ۱ - اوزن برون ۲ - تاس‌ماهی ۳ - شیب ۴ - فیل ماهی میگردد این ماهی‌ها علاوه بر بادی سواحل ایران و آب شیرین رودخانه‌های حوضه جنوبی دریای خزر دارند و برای تخم‌گذاری بیشتر باین نواحی عزیمت می‌نمایند.

بدنی غضروفی و دراز و گوشتی چرب و لذیذ دارند، وزن بعضی از آنها مانند

فیل ماهی تا ۱۵۰۰ کیلوگرم میرسد از تخمک‌های بارور نشده آنها ماده حیات بخش
خاویار تهیه میشود که شامل مواد سفیده‌ای -- چربی معدنی و لیستین می باشد .
این ماده گرانبها نه تنها برای سیستم عصبی مفید است بلکه عملیات سوخت و
ساز بدن را تسریع می نماید مهمترین و بزرگترین محل صید ماهی‌های غضروفی در خلیج
گرگان و بندر پهلوی می باشد در بابلسر - حسن کیاده و محمود آباد هم صید ماهیهای
مختلف رواج دارد .

در سال ۴۶ مقدار خاویار بدست آمده از صید ماهی‌های غضروف دار بالغ بر ۲۸۰ تن
بارزش تقریبی ۴۸۰ میلیون ریال بوده است .

در صورتیکه بهره برداری علمی و فنی از این دریای طلاخیز شروع شود می توان
هر ساله ۱۵۰ هزار تن گوشت ماهی صید نمود و دگرگونی عمیقی در نحوه تغذیه مردم
ایران بوجود آورد و حداقل برای یکصد هزار نفر در رشته صید ماهی و صنایع مربوطه
کار تهیه نمود .

و از این راه می توان هر ساله حداقل ۱۵ میلیارد ریال بدرآمد ملی کشور افزود.
بهره برداری از منابع و معادن زیر دریائی و حمل و نقل توریست و غیره از این دریا
احتیاج به بحث جداگانه دارد.

آثار تاریخی در روستاهای مازندران

در بسیاری از نقاط روستائی مازندران آثار تاریخی وجود دارد بطوریکه در
بسیاری نقاط که بخاطر انسان نمیرسد که روزی بشر در آنجا سکونت داشته آثار
باستانی یافت میشود در جنگلهای دور افتاده در کوهستانهای صعب العبور در کناره دیواره های
رودخانه ها، کوزه های سفالی سلاحهای آهنی و مسی ، اسکلت آدمی و ابزار کار یافت
میشود . در مسیر راه بابل - درازکلا در موقع خاکبرداری برای جاده مزبور آثاری
مربوط به هزاره قبل از میلاد را یافتیم که تحویل مسئولین مربوطه گردید .
رویه مرفته اکثر این آثار باستانی مورد تحقیق قرار نگرفته است در کجور و
بلده و روستاهای اطراف آن قلعه های قدیمی و آثار باستانی مربوطه به دوره سلطنت
رویانها یافت میشود .

اسپهبدان مازندران از دوره های ساسانی آثار زیادی در اطراف و ارتفاعات آمل
و بخصوص در ارتفاعات بابل پندی و تانواهی فیروزکوه از خود باقی گذاشته اند .
دیوار انوشیروان معروف به سد اسکندر که بطول ۱۷۵ کیلومتر از کنار دریا
بموازات حد شمالی رودخانه گرگان تا ده خواجهر از غرب به شرق کشیده شده است ،
هنوز هم آجرهای این دیوار در تمام روستاهای اطراف آن وجود دارد. آثار شهرهای

قدیمی بصورت تپه‌های متعددی که در نزدیکی آمل - بابل - گرگان مانند قلعه کشی - تورنگ تپه - سرکلاته خرابشهر - تپه سرکلاته و خرابه‌های شهر جرجان در نزدیکی شهر گنبد کاوس قابل دیدارند .

میل گنبد قابوس بن وشمگیر با ۷۵ متر ارتفاع و هزار و اندی سال عمر سالم و بدون نقص پایدار مانده است و از پنجاه کیلومتری قابل رویت است آثار متعددی از دوره صفویه در بهشهر فرح آباد آمل بصورت امام زاده - پل - مسجد کاخ - گردشگاه - مدرسه باقیمانده است برج رادگان مسجد کریم ایشان و صدها آثار تاریخی دیگر در نقاط روستائی این استان قرار گرفته است که تحقیق در مورد آنها احتیاج بنوشتن رساله‌های متعدد از طرف کارشناسان فن دارد . تمام آثار مزبور نشانه تمدن و کوشش دائمی مردم این نواحی بوده است .

فصل سوم

«بررسی نیروهای انسانی در روستاهای مازندران»

الف : نژاد

جمعیت فعلی مازندران و گرگان از تمرکز تیره‌ها و طوایف مختلفی بوجود آمده است که در سراسر این استان پراکنده‌اند و بطور خلاصه می‌توان گفت ، در نواحی رامسر و شمسوار عناصر گیلانی و طالقانی - قزوینی سکونت دارند در کلاردشت از عهد صفویه عده‌ای از کردان کردستانی را باین نواحی کوچ داده‌اند که هم اکنون با عناصر کجوری و مهاجرین تهرانی و غیره ، اطراف چالوس را اشغال کرده‌اند ، اهالی نوروکچور و کلارستاق که از نژاد اصلی مردم مازندران قدیم بوده‌اند و حکومتی در این نواحی داشته‌اند که بصورت مستقل و نیمه مستقل قرن‌ها دوام داشته است .

اهالی آمل و دهستانهای اطراف آن خود را از طوایف آمده‌ها که صدها سال قبل از اطراف سمنان باین نواحی آمده‌اند می‌دانند .

در بابل و جنوب بابل و بندپی مردمی سکونت دارند که خود را از نژاد اصلی مازندران و از اعقاب مردم ساسانی میدانند ، طوایف فیروزجا که در بندپی سکونت دارند

از فلات مرکزی باین نواحی کوچ کرده اند .

اهالی سواد کوه و شاهی از طوایف بختیاری بوده اند که بر حسب ضرورت باین نواحی کوچ کرده اند . در بلسر و امیر کلا مردمی از بابل با کولبی های قدیمی کداز دوره ساسانی بماندند پیوند یافته اند ، در شهر شاهی آذربایجانی ها با تهرانی ها و مازندرانی ها پیوند یافته اند .

در ساری و بهشهر مردم کوهستانهای این نواحی با مهاجرین شرقی و جنوبی مخلوط شده اند و در زاغ مرز طوایف لرستانی سکونت کرده اند .

در کلوه گاه و کردکوی و اطراف ، مردمی از شمال غربی ایران و چند تیره افغانی سکونت دارند در گرگان - علی آباد - شاه پسند - رامیان و حد جنوبی رودخانه گرگان مردم محلی با تمدنی قدیمی و با اهالی و مهاجرین سمنانی - شاهرودی - سبزواری - نیشابوری مخلوط شده اند .

خشک سالی در سیستان و بلوچستان موجب مهاجرت دهها هزار خانوار زابلی و بلوچ بدشت گرگان گردیده است . بطوریکه این جمعیت بسرعت در حال افزایش است بنظر میرسد اگر مسئله آب هیرمند حل نشود این مهاجرین قانع و زحمت کش در این نواحی اکثریت جمعیت را تشکیل خواهند داد .

در بندر شاه و گومیشان (گومیش تپه قدیم) پهلو بندر - گنبد قابوس تا مراوه تپه طوایف مختلف ترکمن سکونت دارند .

در نواحی کلالة تا جنگل گلستان تا حدود شهرستان بجنورد طوایفی از مردم خراسان قدیم و چند تیره از کردها سکونت دارند بزرگترین ده کردنشین در این نواحی آبخانه است که جمعیت آن از پنج هزار نفر تجاوز می کند .

دهقان مازندران در نور و کجور دارای قدی متوسط و اندامی لاغر و کشیده است صورت استخوانی و کشیده با پوست سفید و گاهی تیره رنگ و موی سیاه و لب های نازک و رنگ چشم اغلب سیاه و گاهی قهوه ای رنگ در بعضی نقاط رنگ چشم سبز و

و درخشان است .

دهقان مازندرانی در نواحی بابل دارای قدی در حدود ۱۷۵ سانتیمتر و صورت پهن و گوشت دار با بدنی نسبتاً چاق و رنگ پوست سفید - تیره رنگ ، چشم سیاه و گاهی قهوه ای ، پیشانی باز ، در زندگی سرحال و اکثراً شاد هستند .

در تمام مازندران غربی مرکزی - شرقی این طوایف و مردم مختلف بایکدیگر مخلوط شده اند و هیچگونه ایراد و اشکالی در مورد نژادها و زندگی تیره های مختلف در نزد یکدیگر وجود ندارد گوئی این مردم اولین نمونه حکومت جهانی را بوجود آورده اند که همگی افراد جامعه انسانی بدون هیچگونه تمایز در کنار یکدیگر زیست می نمایند این طوایف با اینکه به سختی افراد بیگانه را در خود می پذیرند ولی هرگز موجب آزار دیگران نمی گردند شاید رفت و آمد زیاد از حد مردم نواحی مختلف کشور بخصوص دوستداران دریا در این امر مؤثر بوده اند بطور کلی مردم مختلفی که از سراسر ایران باین نواحی آمده اند بعلت داشتن آداب - سنن - زبان - مذهب و تاریخ مشترک در یک سرزمین مشترک بصورت یک واحد جغرافیائی در آمده اند .

در دشت گرگان و شمال شرقی مازندران طوایفی از ترکمن ها سکونت دارند که جمعیت آنها از دویست هزار نفر تجاوز می کند ترکمن ها طی پنجاه سال اخیر یک دوره تاریخی و گاهی دو دوره تاریخی را که برای طی آن چند هزار سال زمان لازم بود طی کرده اند .

بنظر میرسد ترکمن های فعلی از اعقاب مکاها و هونها بوده اند که در دوره های تاریخی ریشه تمدن و شهرنشینی را ازین در آورده اند ، در دوره های هخامنشی و ساسانی با تدابیر خاص از هجوم این طوایف جلوگیری میشد و بالاخره هجوم وحشت آور مغول ها و تاتارها موجب اختلاط و کثرت اینان گردید ولی حمله اعراب بایران و نابودی حکومت مرکزی سبب شد که اقوام مزبور بر تمامی نواحی شرقی امپراطوری ایران