

جغرافیای استان خراسان

مطالعات زمین شناختی

استان خراسان، در گذر دوران های زمین شناختی، دستخوش دگرگونی های بسیار بوده است. از سنگهای بسیار کهن تا جدیدترین آنها، در تشکیل این سرزمین شرکت دارند. حرکت های کوه زا و زمین زا و عوارض ناشی از آنها، بارها خشکی ها، از جمله خراسان را تغییر شکل داده، آنها را از زیر آب در آورده یا در زیر دریاها مدفون ساخته اند. همزمان با این دگرگونی ها، عوامل فرسایش به نوبه خود، خشکی ها را مورد حمله قرار داده و دگرگونی های زیادی در آنها ایجاد کرده اند.

در دوران چهارم زمین شناختی، بیشتر نواحی ایران از آب خارج شد. از دریا‌های گذشته، حوضه های بسته و دریاچه هایی بر جای ماند، که بخش زیادی از آنها در اثر شدت تبخیر و کمی بارندگی، خشک شده اند.

دشت کویر و کویرلوت که بخشی از آنها در استان خراسان قرار دارد، یادگاری از آن دریاچه هاست. عامل اصلی تغییر چهره زمین در دوران چهارم، فرسایش است.

در دوران چهارم با شکل گرفتن نامهمواری ها و بیرون آمدن بخش هایی از زمین، فرسایش، دست اندرکار سایش بلندی ها و تراکم فرآورده های خود، در نواحی پست شده است.

عمل فرسایش در دوره های یخچالی، به گونه فرسایش همچووار یخچالی، و در دوره های بین یخچالی، به گونه فرسایش آب های روان و باد، شکل امروزی را به نامهمواری های خراسان داده است و جز کوهزایی آلپی، فعالیت کوه زایی دیگری دیده نشده است تنها حرکت های زمین زاء، به گونه گسل و زلزله وجود داشته است. فلات ایران، از لحاظ فعالیت تکتونیکی،

جوان و به شدت فعال است، کشور ایران روی کمربند زلزله هیمالیا - آلپ قرار گرفته و کمتر نقطه ای می توان یافت که در معرض زلزله های شدید نباشد و همین فعالیت تکتونیکی سبب شده است تا سرزمین ایران به گونه یکی از نا امن ترین مناطق جهان در آید.

در ۱۳ کیلومتری جنوب خاوری طبق و ۹ کیلومتری خاور گسله لرزه زای طبس، پهنه

ای به نام «شکسته هزار» در پای باختری تپه های نئوژن با گسلش زمین لرزه ای وجود دارد. پهنه

شکسته هزار در زمین لرزه ۱۳۵۷ ه ش، طبق، به شدت شکسته شده و گسله های بسیاری در آن

جنبش دوباره یافت.

از آن جا که ایران در نیمه زلزله خیز مدیترانه قرار گرفته و استان خراسان یکی از مناطق

زلزله خیز است گهگاه زلزله های شدید در آن روی می دهد. چنان که در اثر زلزله های اخیر

خراسان، شهرستان فردوس و روستاهای دشت بیاض و کاخک ویران شده اند، تپه های ماسه ای

پیرامون طبق، قاین، سبزوار، بجستان و بشرویه، که در حال حرکت هستند آبادی ها و کاریزها را

در معرض ویرانی قرار می دهند از ویژگی های دوران چهارم می باشند.

در روزهای ۱۶ و ۱۱ بهمن ۱۳۷۵ ه ش ، سه زمین لرزه بزرگ، شما خراسان و جنوب

جمهوری ترکمنستان را لرزاند. زمان رویداد این زمین لرزه ها به وقت بین المللی (زمان

گرینویچ) به شرح زیر است.

زمین لرزه اول، که در واقع پیش لرزه زمین لرزه دوم بود در چهارم فوریه سال ۱۹۹۷ م،

ساعت ۹ و ۵۳ دقیقه و ۵۸ ثانیه GMT (ساعت ۱۷ و ۱۴ دقیقه و ۴۹ ثانیه به وقت محلی).

زمین لرزه دوم، که لرزه اصلی و سبب ویرانی ها بوده است، در روز چهارم فوریه ۱۹۹۷

م، در ساعت ۱۰ و ۳۷ دقیقه و ۲۹ ثانیه GMT (ساعت ۱۴ و ۷ دقیقه و ۴۹ ثانیه به وقت محلی).

زمین لرزه سوم (در جنوب ترکمنستان) ر روز پنجم فوریه ۱۹۹۷ م، ساعت ۷ و ۵۴ دقیقه

.GMT

رو مرکز پیش لرزه توسط موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، در محدوده جاجرم به

مختصات $36/9$ درجه پهنای شمالی و $56/5$ درجه درازای خاوری و بزرگی آن $m_b = 5/4$

تعیین شده است. رو مرکز زمین لرزه اصلی نیز توسط موسسه بالا در محدوده بجنورد به

مختصات $37/3$ درجه پهنای شمالی و $57/4$ درجه درازای خاوری تعیین شده و بزرگی آن $6/1$

$M =$ گزارش شده است.

رو مرکز زمین لرزه سوم در جنوب ترکمنستان بوده و به شدت در شمال خراسان

احساس شده است.

بررسی های مهلرزه ای نشان می دهد که مرکز دو زمین لرزه شمال خراسان به یکدیگر

نزدیک بوده و نمی تواند یکی در جاجرم و دیگری در بجنورد روی داده باشد. در واقع ناحیه

بیشترین شدت زمین لرزه در فاصله حدود ۲۰ تا ۲۵ کیلومتری شمال بجنورد، یعنی بخش

گرمخان بوده و مرکز مهلرزه ای آن به مختصات $37/63$ درجه پهنای شمالی و $57/46$ درجه

درازای خاوری در جنوب خاوری قزل قان مکان یابی می شود. پیش لرزه شدید سبب گردیده

است که مردم از خانه های خود بیرون رفته و در هنگام رویداد زمین لرزه اصلی در فضای آزاد

باشند. همین مساله باعث شده است که خوشبختانه شمار کشته ها و زخمی ها از حد انتظار کمتر

باشد. آمار رسمی کشته ها کمتر از ۱۰۰ نفر است. در ساعت ۷ و ۵۷ دقیقه و ۲۹ ثانیه به وقت

گرینویچ برابر با ساعت ۱۲ و ۲۷ دقیقه و ۲۹ ثانیه به وقت محلی روز شنبه ۲۰ اردیبهشت ۱۳۷۶ هـ ش، زلزله ای به بزرگی ۷/۱ در مقیاس ریشتر بنا به گزارش موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران و به بزرگی ۷/۳ بنا به گزارش پایگاه لرزه نگاری سازمان زمین شناسی آمریکا USGS، منطقه پهناوری از شهرستانهای قاینات و بیرجند را در جنوب خراسان به شدت به لرزه در آورد. این زلزله در بیشتر شهرستانهای استان خراسان، از جمله مشهد به خوبی احساس شده است. بنا به بررسی های موسسه ژئوفیزیک، مرکز مهلرزه ای زلزله در حد فاصل روستاهای اردکولو و حاجی آباد، نزدیک به اردکول، در بخش زیرکوه شهرستان قاینات بوده و شدت این زلزله در نزدیکترین آبادی به مرکز مهلرزه ای زلزله (اردکول) ۱۰ درجه مرکالی اصلاح شده تعیین شده است در اثر زلزله مذکور حدود ۱۰۰ روستا به کلی تخریب شده و بیش از ۵۰ روستا دچار آسیب و خساراتی شده اند.

بنا به گزارش ستاد حوادث غیر مترقبه استان خراسان، این زلزله حدود ۱۵۶۰ نفر کشته و حدود ۴۰۰۰ نفر مصدوم به جای نهاده است. مهمترین روستاهای آسیب دیده در بخش زیرکوه قاینات که بر اثر زلزله بالا دچار آسیب و خسارات عمده ای شده اند عبارتند از: اردکول، حاجی آباد، بیدخت، گزخت، زهان، بهمن آباد، اسفاد، پیش بر، اسفدن، آبیز، فندخت، عمرود، همت آباد، آهنگران، ساوند، سورند، دزک، دارج و ...

مهمترین روستاهای آسیب دیده شهرستان بیرجند در این زلزله، عبارتند از:

درخش، سراب، اسد آباد، (بخش)، تخته جان، گزیک، طبق، در میان، فورگ، محمد

آباد، زیدان، ...

مطالعات خاک

خاکهای خراسان از تخریب مکانیکی و تجزیه شیمیایی رسوب های چین خورده دوران

های گوناگون به وجود آمده اند، به دلیل پهنه زیاد و گوناگون بودن جنس نامهوری ها و

سرزمین گونه های خاک خراسان بر پایه طبقه بندی جدید، که در حال حاضر بیشتر در کار

پژوهش ها کاربرد دارد، به سه بخش کلی تقسیم می شود که در زیر بر اساس بیشترین درصد

پراکندگی در استان خراسان، به ترتیب شرح داده می شود:

خاکهای نواحی گرم و خشک

این خاکها به دلیل تبخیر بیش از اندازه بارندگی، دارای افق های مشخصه زیراند:

افق کلسیک، افق ژپسیک، افق سالیک (شوری). در نواحی گرم و خشک خراسان،

خاکها به دلیل شست و شوی کم (آبشوی اندک) بیش از ۹۰ روز پشت سر هم در ژرفای ۵۰

سانتی متری خشک هستند. روی دشت، بیشتر سیلاب ها و آبرفتها قرار گرفته اند، خاکهای روی

تپه ها همراه با سنگریزه بوده و بیشتر کم ژرفا هستند. این خاک ها بیش از ۵ درصد و به شکل

لایه محدود کننده یا سخت کفه در افق های زیرین هستند. خاک هایی که دارای افق سالیک یا شوری هستند، درای شوری بیش از اندازه معمول بوده و در بعضی از نواحی Best اراضی می باشند، یعنی اراضی در سطح پایین دارای شوری بیش از ۱۰۰ میلی بار است.

بعضی از خاک های نواحی گرم و خشک، دارای افق های ارجلیک یا رس و دارای بیش از ۴۰ درصد کراس هستند. خاک های نواحی گرم و خشک، خاک های حاصلخیزی هستند، ولی به دلیل کمبود آب که دارای آبهای زیر زمینی نزدیک به سطح خاک تا حدود ۷۵ تا ۱۰۰ سانتیمتری از نمک و بدون پوشش گیاهی هستند.

خاکهای نواحی معتدل

این خاک ها به دلیل اندازه بارندگی بیش از ۲۵۰ میلیمتر دارای شست و شوی بیش از نواحی گرم و خشک هستند و افق های مشخصه ژرف تر از خاک های آنتی سویل (بیابانی) هستند. خاک های این نواحی دارای افق کلسیک، ژپسیک، آرچلیک و کامبیک با افق سطحی و چریک یا آنتروویک و گاه دارای افق سطحی از گونه مالیک هستند. بیشتر این خاکها از گونه آسپتلی سویل ها، یعنی خاک های تازه تکامل یافته می باشند. گنجایش تبادلی کاتیونی این خاک ها کمتر از نواحی گرم و خشک است، زیرا اندازه بارندگی بیشتر است و به دلیل پوشش گیاهی خوب افق سطحی آن، درای مواد آلی بیش از ۱/۶ درصد می باشند. خاکهای آنتی

سویل در این نواحی کم ژرفا بوده همراه با سنگریزه و مواد آهکی هستند و بیشتر روی بلندی ها و آبرفت‌های تازه قرار گرفته اند. خاک های ژرف تکامل یافته به افق کلسیک روی نواحی فلات ها یا تراس‌های بالایی قرار گرفته اند.

خاک های نواحی استپی

این خاکها به دلیل باران زیاد، بیش از ۴۰ میلیمتر همراه با پوشش گیاهی از گونه علف های استپی یا جنگل هستند. دارای افق سطحی مالیک و مواد آلی بیشتر بوده که گاه به بیش از ۴ درصد می رسد و در افق های زیرین دارای افق کلسیک تکامل یافته یا افق کامبیک هستند و شوری و قلیایی نداشته و گنجایش تبدلی کاتیونی آنها کمتر است. این خاک ها از حاصلخیزترین خاک های استان خراسان به شمار می روند و بشتر زیر پوشش جنگلی و دست نخورده هستند. شمال شیروان، بجنورد، مراوه تپه و نواحی مرزی شمال خراسان را در بر می گیرند.

مشکلات خاکها

مشکل بزرگ کشاورزی ایران در مورد خاک ها، کمبود رطوبت و شور و قلیایی بودن آنهاست. این مشکل به همراه چند مشکل دیگر در استان خراسان، سبب ایجاد محدودیت هایی برای خاک های این منطقه شده است، که عبارتند از: فرسایش خاک ها، شوری خاکها، لایه

های محدود کننده در سطح و ژرفای خاک کها، بالا بودن سطح آب های زیر زمینی در نواحی

کویری و کناره کویر، بافت سنگین خاکها.

جایگاه جغرافیایی

استان خراسان با پهنه ای حدود ۳۰۲۷۶۶ کیلومتر مربع، در شمال و خاور ایران، در ۳۰

درجه و ۳۱ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۱۷ دقیقه پهنای شمالی و ۵۵ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۱۷

دقیقه درازای خاوری نسبت به نیمروز گرینویچ قرار دارد.

این استان از سوی شمال و شمال خاوری به جمهوری ترکمنستان، از خاور به جمهوری

اسلامی افغانستان، از جنوب به استان های سیستان و بلوچستان و کرمان، از باختر به استان های

یزد، اصفهان، سمنان و مازندران محدود است.

بلندی مرکز خراسان (شهر مشهد) از سطح دریا ۹۷۰ متر فاصله هوایی آن تا تهران ۷۵۰

کیلومتر است.

میانگین درازی استان خراسان به خط مستقیم، در جهت شمالی جنوبی حدود ۷۵۰

کیلومتر و میانگین پهنای آن در جهت خاوری = باختری حدود ۴۲۰ کیلومتر است.

درازای مرزهای خراسن با جمهوری ترکمنستان ۱۲۰۶ کیلومتر است، که ۷۹۸ کیلومتر

آن خشکی و ۴۰۸ کیلومتر آبی (رودخانه ای) است. درازای مرزهای خراسان با افغانستان حدود

۶۶۳ کیلومتر است، که ۱۵۷ کیلومتر آن آبی (هری رود) و ۵۰۶ کیلومتر خشکی است.

آب و هوا

سرزمین خراسان به دلیل پهناور بودن و وجود نواحی پست و بلند دارای آب و هوا و

نواحی گوناگون اقلیمی است. اندازه دما در سراسر خراسان نابرابر است. در نقاط کوهستانی کوه

های بلند، درجه حرارت را کاهش می دهند ولی در نواحی جنوب و جنوب باختری که به کویر

نزدیک می شوند. درجه حرارت افزایش می یابد. در مشهد میانگین بیشترین درجه حرارت

سالانه ۲۱/۵ و کمترین آن ۸/۴ درجه سانتیگراد، و در سبزوار بیشترین آن ۲۴/۹ و کمترین آن

۱۱/۴ درجه و در بیرجند بیشترین ۲۴/۷ و کمترین آن ۷/۶ درجه سانتیگراد است.

خراسان در زمستان دزیر تاثیر جریان هوای سرد سیری و جریان هوای گرم اقیانوس

اطلس قرار می گیرد. شاخه ای از جریان هوای سیری به نام باد سورتوک از سوی خاور و

افغانستان به سوی خراسان می وزد. این باد در مشهد به قیس، در گناباد به هرات و در شهرهای فردوس و طبس به زور باد سرشناس است.

دو دیگر جریان های باختری است، که از اقیانوس اطلس به سوی ایران می وزند و بخش بیشتر بارندگی این سرزمین، نتیجه وزش این بادهای است.

نم نسبی یا اندازه رطوبت موجود در بهمن ماه به بیشترین و در تیر و مرداد ماه به کمترین اندازه می رسد.

باران سالانه در کوه های هزار مسجد، بینالود و کپه داغ ۵۰۰ تا ۷۰۰ میلیمتر و در نواحی قوچان، بجنورد و نیشابور ۳۰ تا ۵۰۰ میلیمتر است اما در دشتهای جنوبی خراسان تا ۲۷۰ میلیمتر کاهش می یابد، و در ناحیه سرخس ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر می رسند. بارش نواحی طبس بخش بزرگی از جنوب باختری خراسان تا مرز افغانستان کمتر از ۱۰۰ میلیمتر است.

به هر حال در استان خراسان میانگین بارندگی سالانه بین ۱۸۰ تا ۲۰۰ میلیمتر گزارش شده است. به همین دلیل کمبود و نبود آب، همواره به عنوان یکی از عوامل محدود کننده مهم در اجرای طرح های عمرانی، شناخته شده است.

۲- نام و پیشینه تاریخی استان خراسان

نام خراسان

خراسان، که منطقه پهناوری از خاور و شمال خاوری ایران را در بر می گیرد، در گذشته

از اینکه امروز است، پهناورتر بوده و نواحی بسیار دیگری را نیز شامل می شده است.

واژه خراسان در فارسی باستان نیامده ولی نام شهرها و آبادی هایی که هر کدام جزئی از

خراسان گذشته یا کنونی بوده و هستند بارها در کتیبه های آمده است :

اوستا، زمین را شامل هفت کشور دانسته که SAVAHİ کشور خاوری و arzahi کشور

باختری است. در آثار فارسی میانه ، خراسان یکی از چهار مرز یا منطقه ایران و همان مرز

خاوری است. این چهار مرز، عبارتند از :

(۱) xwarasan : خراسان، خاور.

(۲) Xwarabaran : خوروران، باختر.

(۳) Nemroz : نیمروز، جنوب.

(۴) Abaxtar : باختر، شمال.

سپاهبدی هر یک از این چهار ناحیه ، با یکی از اختران است. ستاره تشر، سپاهبد خراسان.

سادویس، سپاهبد نیمروز، و نند، سپاهبد خوروران. هفتورنگ، سپاهبد اپاختر و میخ گاه، که میخ

میان آسمان گفته می شود، بر همه اینان سپاهبد است (= سپاهبدان سپاهبد) مانند همین گزارش،

در فارسی میانه تورفانی نیز دیده می شود در این آثار چهار جهت اصلی، عبارتند از :

Xwarasan : خاور.

Xwarnavar یا xwarparan : باختر.

Erag : جنوب.

Abarag : شمال.

و در جای دیگر نیز از مرز خراسان بدین گونه نام برده شده است:

« ... و زمانی که به دیده بانی کوشان رسیدند، پس شیخ خراسان به شکل کنیزی پیدا

شد. پس مرا پرسید: چه نام داری؟ گفتم بغ ارد نام دارد، مرزبان خراسان».

در کتاب شهرستان های ایران، نخستنی ناحیه ای که نام برده می شود، خراسان است و

شهرهای آن، سمرقند، سغد، بلخ، خوارزم، مرو رود، مرو، هرات، توس، پوشنگ، نیشابور،

قاین، گرگان، دهستان، کومس، پنج برج، پنج خسور / شاد خسرو، مست آباد خسرو، ویسپ

شاد خسرو، هوبوی خسرو / شاد فرخ خسرو هستند.

در آثار سعدی نیز واژه خراسان به همان معنی خاور به کار رفته است و گونه های

نوشتاری آن:

Xwrsnqyrn / xuiwarsane / : xursan Riran : xwrsan, xwyrnsny , xoyr:

xursngyrs,n است. در جغرافیای موسی خورنی نیز خراسان، ناحیه خاوری ایرانشهر، (ایران)

است، که دارای ۲۶ استان، به شرح زیر است:

اهمدان، کمش، ورکان، اپراشهر، مرو، مروت، اندراپ، وست، هروم (من سن = من

سان) گچک، اسن، (اسان)، بهل - بامبک، هرو، کتاشان، نسای - میانک، بژن (بژین)، تالکان

(طالقان)، گوزکان، زمپ (زم) پیروز - نخجیر، دزین - اوزک (آوازک) ورچان، درمت،

چرمنکان، شیر - بامیکان، دزروئین (دز - رویان).

با توجه به گفتار بالا تردیدی نیست، که واژه خراسان امرزی بازمانده گونه کهن واژه و

به همان معنی خاور، یعنی سویی است که از آن خورشید بر می آید. شکافتن واژگانی واژه،

ترکیبی است از xwar (اوستایی - hvar فارسی میانه xwar فارسی نو خور، هور) به معنی

خورشید و - asan - صفت علی از ریشه پارتی as (اوستایی - as) به معنی آمدن و مجموعه

ترکیب به معنی «جایی است که از آن - خورشید بر می آید» و فخرالدین اسعد گرگانی در

ویس ورامین، آن را درست توضیح داده است آن جا که می گوید:

زبان پهلوی هر کاو شناسد

خراسان آن بود کز وی خورآسد

خورآسد، پهلوی باشد خور آید

عراق و پارس را خورزو بر آید

خراسان را بود معنی خودآیان

کجا از وی خور آید سوی ایران

به هر حال خراسان در فارسی پیشین، بهه معنی خاور زمین است و از دو واژه خور یعنی

آفتاب و آسان یعنی طلوع کننده به وجود آمده و به معنی محل بر آمدن خورشید است.

شماری از نویسندگان در نامیدن آن به خراسان نگاشته اند:

«خورسان، یعنی آفتاب مانند و منسوب بدان را خرسی و خراسانی گفته اند»

محمد حسن خان اعتماد السلطنه، نویسنده کتاب تطبیق لغات جغرافیایی قدیم و جدید

ایران نام پیشین خراسان را «کورومیترن» یا «خورومیترن» که از واژه خور و مهر تشکیل یافته

نگاشته است.

میترا یا میترن، در پهلوی به معنی مهر است، و نام های بسیاری از مکان ها و اشخاص با

این واژه که ایمان محبت و خورشید، معنی می دهد ساخته شده است. از سوی هندوها، واژه

میت یا میترا که ریشه مهر است به جایی پیوستن یا فرود آمدن معنی کرده اند.

بنابر این بایستی مفهوم واژه خراسان را چنان که گفته شد در زبان پهلوی جست و جو کرد در

این صورت مفهومی برابر خور آیان یعنی خورشید در حال آمدن می یابد.

الف - پیش از اسلام

خراسن جزء ساتراپی پهناور پرثوه بوده است، که در کتیبه داریوش بزرگ در بیستون و در کتیبه های دیگر هخامنشی، آمده است. این ایالت پهناور، که سر انجام قرار گاه و کشور نیرومند اشکانیان شد در آغاز تاریخ ایران باستان مادها را به سوی خود کشانید.

استرابون جغرافیا نگار یونانی می نگردد که چون تنگدستی عمومی و عوامل نامطلوب طبیعی این استان با جایگاه شاهانه و زندگی پر تجمل پادشاهان هخامنشی ناسازگار بود، هرگاه که گذرشان به خراسان می افتد می کوشیدند تا هر چه زودتر سرزمین پارت ها را پشت سر گذارند، اما همین عوامل نامساعد طبیعی اشکانیان یعنی ان شاخه از مردمان هند و اروپایی را مردمی سخت کوش، بردبار، و دلیر گردانید و این ویژگی های اخلاقی نام آنان را بلند آوازه ساخت.

به هنگام ناتوانی هخامنشیان، از این منطقه اشک نامی، که بنیانگذار خاندان اشکانی شناخته شده است، حکومت سلوکیان را از میان برداشت و حکومت نوینی را بنیاد نهاد.

در دوران ساسانی، که ملوک الطوائفی برچیده شد، خراسان باستانی یا ساتراپی پارت به شکل یکی از استان های مهم ایران شهر در آمد و توسط سپاهبدی اداره می شد، در ۱۹۲۴م / ۱۳۰۳ ه ق، که ادوارد توماس ترجمه درست سنگ نبشته های پایکولی را منتشر ساخت، حدود خراسان باستانی به خوبی روشن شد. حدود چهار مرزبان نشین خراسان در روزگار ساسانیان، از

دروازه های دریای مازندران، نزدیک ری آغاز می شد، از کوه های البرز و دره اترک گذشته، تا درگز ادامه می یافت. سپس از بیابان تجن و مرو به جیحون و پامیر می رسید، و از آنجا در ادامه رود جیحون تا ستیغ هندوکش و از آن نقطه به سوی باختر در امتداد رشته هندوکش به جنبو متوجه شده از ناحیه هرات و کاشمر امروزی و خواف می گذشت و ناحیه کهستان / قهستان را بریده دوباره به دروازه های دریای مازندران می پیوست.

ب - دوره اسلامی

گشودن منطقه بزرگی چون خراسان برای مسلمانان به آسانی میسر نشد، از اوایل خلافت عمر، تا میانه خلافت عثمان یعنی در طی بیست سال، با وجود کوشش های پیاپی سرداران اسلامی، سرزمین خراسان بر روی مسلمانان ناگشوده ماند، تا آن که عبدالله بن عامر از سوی عثمان مامور گشودن آن منطقه شد. نخستین شهری که در خراسان به دست یکی از سرداران عبدالله در سال ۳۱ ه ق، گشوده شد طبرس بود و گشودن دیگر نواحی تا زمان حکومت معاویه به سال ۴۲ ه ق، و شاید هم تا مدت ها پس از آن تاریخ به درازا کشید.

دو سده که خراسان زیر نظر نمایندگان خلفای بغداد اداره می شد، اوضاع برای روی کار آمدن مردانی، که در آن سرزمین ادعای استقلال در سر داشتند، مساعد نبود. نخستین فرصتی که برای درست شدن آن آرمان دیرینه، روی نمود اختلافی بود، که میان امین و مامون

فرزندان هارون الرشید خلیفه عباسی بر سر جانشینی خلیفه در گرفت. در این کشمکش مامون از طاهربن حسین سردار سپاه خراسان کمک خواست. در جنگ هایی که میان جنگجویان آن دو برادر روی داد همه جا طاهر بر سردار سپاه امین چیره شد و سر انجام در ۱۹۸ ه ق ، بغداد را محاصره و آن شهر را به نام مامون عباسی گشود. همین که خلافت مامون روشن شد، وی به پاس آن لشکر کشی های درخشان در سال ۲۰۵ ه ق ، حکومت خراسان را به طاهر بن حسین واگذار کرد.

طاهربن حسین پایتخت خراسان را از مرو به نیشابور منتقل ساخت و شالوده دودمانی را ریخت که نخستی حکومت مستقل حکمرانان ایرانی پس از یورش عرب ها به شمار می آید. دوران حکمرانی طاهریان که آغاز استقلال ایان منطقه بود از نیم سده گذشت و سر انجام در سال ۲۵۹ ه ق، یعقوب لیث صفار بنیان گذار دودمان صفاریان سیستان با گرفتن شهر نیشابور به فرمانروایی آنان پایان داد.

در سال ۲۸۳ ه ق ، عمر و لیث صفاری به خراسان لشکر کشید و آن ایالت را جزو سیستان کرد. در سال ۲۸۷ ه ق ، امیر اسماعیل سامانی خراسان را گشود و به سرزمین ورز رود یا ماوراءالنهر افزود.

در دوران فرمانروایی صفاریان و سامانیان، زبان فارسی جان تازه ای یافت. ترجمه تاریخ

و تفسیر طبری در این روزگار فراهم شد و محمد بن وصیف سیستانی و ابوعبدالله جعفر، سر

شناس به رودکی شعر فارسی را بر شالوده نوینی استوار ساختند.

دوران ۱۳۰ ساله فرمانروایی خاندان سامانی (۲۶۱ - ۳۸۹ ه ق) بر خراسان و ماوراء

النهر و خدمت بزرگی که پادشاهان آن خاندان به رستاخیز زبان فارسی و گسترش علم و ادب

نمودند، یکی از درخشان ترین فصل های تاریخ ایران را تشکیل می دهد.

پس از سامانیان، غزنویان (۳۵۱-۵۸۱ ه ق) در سال ۳۸۴ ه ق، بر خراسان و ماوراءالنهر

چیره شدند. اینان نیز به تقلید فرزندان سامان به گسترش علم و ادب و تشویق شاعران و

نویسندگان فارسی زبان پرداختند. مهم ترین رویداد دوران ۲۳۰ ساله حکمرانی غزنویان، تجزیه

خراسان باستانی به دو بخش جداگانه بود که در سال ۴۵۱ ه ق، صورت گرفت. بخش بزرگی

که شامل افغانستان کنونی است و پایتختش شهر غزنی بود، در دست غزنویان ماند و بقیه

خراسان از آن سلجوقیان شد.

قلمرو پادشاهان سلجوقی نیز پس از ۱۲۳ سال (۴۲۹ - ۵۵۲ ه ق) به دست خوارزمشاهیان

افتاد و حکومت خوارزمشاهیان هم پس از یک سده و نیم، در سال ۶۱۷ ه ق، به دست لشکریان

مغول برجیده شد و سر انجام خراسانی که بیش از ۶۰۰ سال از امنیتی نسبی برخوردار بود به یکباره لگد کوب سم ستوران چنگیز خان شد.

هرات پایتخت باستانی آریا/خراسان که یکی از کهن سال ترین شهرهای خراسان باستانی بود، مانند بسیاری دیگر از شهرها در فتنه مغول آسیب بسیار دید.

در اواخر سده ۷ ه ق ، که سلسله ایلخانان در ایران ایجاد شد خراسان به قلمرو آنان افزوده شد و یکی از نمایندگان ایلخانان که پسر یا وارث تاج و تخت پادشاهی بود، بر خراسان حکومت می کرد.

پس از مرگ ابوسعید بهادر خان (۷۱۶ - ۷۳۶ ه ق) خاندان های آل کرت (۶۴۳-۷۸۳ ه ق) که از ملوک ایران خاوری بودند، از نیمه سده اول هجری قمری تا اواخر سده ۸ ه ق ، در آن حدود حکومت داشتند و پایتخت آن شهر هرات بود.

سر بداران، که در سال ۷۸۳ ه ق ، در سبزوار به حکومت رسیدند و تا سال ۷۸۸ ه ق ، در آن نواحی حکومت داشتند.

تیموریان تا افشاریان

در سال ۷۸۳ ه ق ، تیمور لنگ خراسان را گشود سپس هرات پایتخت فرزندش شاهرخ شد. تنها شهری که در دوره فرمانروایی تیمور به اوج شکوفایی خود رسید سمرقند بود. سمرقند

که در خاور بخارا و نزدیک رود زرافشان قرار داشت و آن را یکی از چهار بهشت روی زمین می دانستند تا پیش از یورش چنگیز یکی از آبادترین و ثروتمندترین شهرهای خراسان باستانی بود.

دوره فرمانروایی جانشینان تیمور بر خراسان و ورز رود ماوراءالنهر از ۸۰۷ تا ۹۱۳ ه ق ، بود. در این مدت بیشتر شهرهای خراسان از آرامش و آسایش برخوردار بود. سلطان ابوسعید، نواده تیمور از ۸۵۵ تا ۸۷۲ ه ق، بر خراسان حکومت کرد و در جنگ با امیر حسن بیگ، سرشناس به اوزون حسن، بنیانگذار دودمان بایندری یا ترکمانان آق قویونلو (سفید گوسفند) کشته شد.

همزمان با برخاستن شاه اسماعیل صفوی به خونخواهی پدر، در خراسان سلطان حسین بایقرا از بازماندگان ابوسعید حکومت می کرد. دوره فرمانروایی جانشینان وی به سال ۹۱۳ ه ق ، با افتادن خراسان به دست شیبک خان اوزبک به سر آمد . چیرگی شیبک خان اوزبک بر خراسان آغاز یورش های پیگری است که در دوران پادشاهی شاه اسماعیل اول و شاه تهماسب صفوی موجب خرابی ها و آسیب های بسیاری بر شهرهای هرات، نیشابور و توس (مشهد) شد. شاه اسماعیل صفوی به خراسان و ماوراءالنهر لشکر کشید و پس از گشودن مشهد به دنبال اوزبکان تاخت و در سال ۹۱۶ ه ق ، قلعه مرو را گشود و شیبک خان اوزبک در روستای محمد

آباد، در نزدیکی مرو کشته شد. بدین ترتیب سراسر خاک خراسان تا کرانه آمویه به دست صفویان افتاد و مذهب شیعه امامی کیش رسمی مردم این منطقه شد. خطر یورش اوزبکان بر خراسان پس از کشته شدن شیبک خان همچنان ادامه یافت و شاه اسماعیل به استوار ساختن هرات فرمان داد. در سال ۹۲۱ ه ق، فرزند خود تهماسب میرزا را همراه له اش با عنوان سلطنت خراسان به هرات فرستاد. این اقدام آغاز رواج روش نوئی بود که تا اواخر دوران صفوی ادامه یافت چنان که تهماسب نیز نخست اسماعیل میرزا و سپس پسر بزرگ خود محمد میرزای سرشناس به خدابنده را در سال ۹۴۳ ه ق، با همان عنوان به شهر هرات فرستاد و عباس میرزا، که بعدها به شاه عباس بزرگ سرشناس شد به سال ۹۷۸ ه ق، در شهر هرات به دنیا آمد.

به هر حال تا سال ۱۰۰۶ ه ق، که شاه عباس در نزدیکی هرات اوزبکان را به کلی شکست داد شهرهای خراسان چه در اثر یورش های این مردمان سرکش و چپاولگر و چه در اثر آشوب های درونی، خرابی و زیان بسیار دید.

افشاریان تا پهلوی

در اواخر دوران صفوی، ملک محمود سیستانی تون/فردوس را گرفت و در سال ۱۱۳۶ ه ق، خراسان را گشود و در مشهد استقرار یافت. در این زمان شاه تهماسب صفوی و نادر قلی افشار برای نجات ایران با یکدیگر پیمانی بستند و نادر فرمانده سپاه ایران شد.

فردوس (تون)

فردوس (تون)

۳- جغرافیای طبیعی

موقع و مقر: فردوس یکی از شهرستانهای استان خراسان است که با ۲۱۹۵۶/۶ کیلومتر مربع

مساحت، در بخش مرکزی استان واقع شده و مرکز آن شهر فردوس است. علاوه بر فردوس

شهرهای اسلامیه و سرایان نیز در محدوده این شهرستان واقع است. این شهرستان دارای سه

بخش و مشتمل بر ۱۷ دهستان و مجموعاً دارای ۱۰۰۸ آبادی است. در سال ۱۳۶۷ در تقسیمات

دهستانهای شهرستان فردوس تغییراتی ایجاد گردید و اکنون از سه بخش و ۹ دهستان تشکیل

شده است.

شهرستان فردوس از طرف شمال به شهرستان گناباد و کویر نمک از طرف خاور به

دهستان نیمبلوک و دهستان پساکوه از شهرستان قاین از جنوب به بخش خوسف و دشت لوت،

از باختر به شهرستان طبق و کویر نمک محدود است.

موقع ریاضی: شهر فردوس در طول شرقی ۵۸ درجه و ۹ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۴ درجه

واقع شده است و ارتفاع شهر از سطح دریا ۱۲۷۵ متر است. نزدیکترین مرکز شهرستان به آن

گناباد با فاصله ۷۲ کیلومتر است و فاصله این شهر تا مرکز استان ۳۴۲ کیلومتر است.

ژئومورفولوژی و زمین شناسی

کلنل مک گرگر در سال ۱۸۷۵ از تون (فردوس کنونی) دیدن کرده است و اوضاع

طبیعی شهرستان را این طور توصیف می کند:

«در اولین نگاه تون زیبا به نظر می آید زمینه این منظره از کوههای بلند سیاهرنگی که

زهکشهای تون و گناباد را از یکدیگر جدا می کند و نیز رشته های موازی قهوه ای رنگی، که

کوتاهترند تشکیل شده است، همچنین دشت زردرنگ پهناوری باقطعه زمینهای سبز تیره در

میان آن و بیشه زارها و درختهایی اینجا و آنجا به طور پراکنده مشاهده می شود.»

رشته کوهی را که کلنل مک گرگر کوههای تون نامیده از نظر جغرافیای طبیعی ایران

دارای اهمیت زیادی است. این کوه از شمال غربی به جنوب شرقی و از آن جا به جنوب

بجستان غرب قاین و گناباد و شرق فردوس کشیده شده است. مهم ترین کوههای آن عبارتند از

: سفید کوه، کوه کلات، سیاه کوه، زرد کوه، کوه قراول خانه، کوه امرو دکان و تیرماهی و

کوههای مصعبی و چرمه (نقشه شماره ۲). بلندترین کوه این رشته سیاه کوه با ۲۸۱۳ متر بلندی است. از طرف غرب فردوس رشته مزبور امتداد یافته و کوههاب بجستان را تشکیل می دهد که بلندترین کوه آن گرگو با ارتفاع ۲۲۵۴ متر است. این رشته کوه سپس به طرف جنوب غربی متمایل گشته به جانب کویر بشرویه پیش می رود.

رشته کوه دیگری تقریباً به موازات رشته قبل در جنوب غربی شهر فردوس قرار دارد. این رشته کم ارتفاع در حدود فردوس به صورت تپه ماهورهایی در آمده و به هر نسبت که به طرف جنوب شرقی پیش می رود بر ارتفاعش افزوده می شود و سر انجام به کوههای بیرجند می پیوندد. این رشته کوه در حدود فردوس به نامهای مختلف ظاهر می شود که دو قله آن به جهت داشتن دو قلعه تاریخی مربوط به دوره اسماعیلیه معروف است و کوه قلعه و کوه قلعه حسن آباد نامیده می شود.

در حد فاصل دو رشته کوه یاد شده، جلگه نسه وسیعی در جهت جنوب شرقی شهر فردوس ایجاد شده است که بر اثر آبرفت سیلابهای بهاری استعداد کشاورزی خوبی دارد و بخش سرایان در آن واقع است. در جنوب غربی شهر فردوس دو شاخه و به طور نامنظم یکی به طرف شمال غربی پیش رفته و کوههای قز، سنگ سوراخ، بلند کوه، سه کوهه را تشکیل می دهد و سپس به طرف کویر پیش می رود و در حدود نمکزار بین جلگه بشرویه و کویر بتدریج

ناپدید می شود. و دومین رشته که ارتفاعش از رشته کوه اول بیشتر است دارای جهت شمال غربی جنوب شرقی است و کوههای شوراب را در بر دارد. این رشته سپس وارد حاشیه کویر لوت شده و در آن حدود به کوههای دیهوک و طبق متصل می شود.

علاوه بر کوههای مذکور رشته کوه دیگری شهرستان فردوس را در قسمت مغرب از شهرستان طبس جدا می کند، این رشته کوه از حدود کاشمر به طرف جنوب پیش آمده در بخش بشرویه به صورت نیم دایره ای از شمال غربی به طرف جنوب شرقی امتداد دارد و در قسمتهای مختلف به نامهای متفاوت زیر خوانده می شود: کوه درونه، یخاب، هنویه، شتران

کوه، چاه آهن، کریو، اژدرکوه، ارسک، فتح آباد. این رشته کوه در حدود دیهوک با انحرافی به طرف جنوب پیش می رود. در منطقه بشرویه در حد فاصل شاخه رشته کوه جنوبی فردوس این رشته کوه رو به سمت کویر تا نمکزار نیگنان ادامه پیدا کرده است. می توان گفت این منطقه حد فاصل دو کویر مرکزی و کویر لوت است و وجود همین کوهها سبب گردیده که در این منطقه تا حدی توسعه کویر متوقف گردد.

بطور کلی کوههای شهرستان فردوس کم ارتفاع است و اغلب آنها با شیب ملایم به دره ها و جلگه های اطراف منتهی می شود. در دامنه های جنوبی رشته شمالی که حدفاصل جلگه

گناباد و فردوس است دره های کم عمق و گسترده ای عمود بر رشته اصلی وجود دارد که تا داخل جلگه فردوس امتداد دارد.

آب دره های جنوبی این رشته کوه اغلب در بهاران سیلابی و در بقیه سال خشک است. در داخل این دره ها قنواتی حفر گردیده که روستاهای این منطقه را بر گرد خود پدید آورده است. مهمترین این دره ها از شمال غربی به جنوب شرقی عبارتند از:

۱- دره افقو ۲- انارستانک و خانیک شاه و امرودکان ۳- خرو و ظهیر ۴- فود و مهوید ۵- دره

شش توکه دره نسه و سیعی است و در بالا به دره های کوچکتری تقسیم می شود و روستاهای

باغستان ، فتح آباد حاجی آباد، باداموک، گستج دریکی، و شعبات و دهات فریدونی و

ترشزوک در دره دیگر آن واقع شده است. آبریز این سه دره اخیر وارد جلگه فردوس می شود.

۶- دره بیدسکان ۷- دره نرم و نوده ۸- دره مصعبی که دره نسه و سیعی است و به دو شاخه

تقسیم می شود: یکی دره نرم و بشاد و دیگری مصعبی و کریمو. آبریز این سه دره وارد جلگه

آیسک می شود و دره آیسک را مشروب می کند. ۹- دره خورزاد ، نوبهار و چرمه که هر

کدام در یک دره واقع است ولی آبریز بهاره آنها به دره مصعبی ختم شده ، وارد جلگه آیسک

می شود.

کوههای جنوب غربی این شهر به علت ارتفاع کم و مجاورت با کویر فاقد آبادی است و جز چند کلاته کوچک به نامهای بزنگر، برجک، کلاته حسین، اسماعیل آباد، آبادی دیگری وجود ندارد و شاخه منشعب از آن نیز چنین وضعی دارد. رشته کوه واقع در حد فاصل بشرویه و طبس چون مرتع است درای دره های نسه آبادی است که هر کدام سبب ایجاد آبادیهایی شده اند که از مشرق به طرف مغرب عبارتند از: فتح آباد، ارسک، زیرک، مردستان هنویه، رقه، کوند، اسپاک، عشق آباد، نیگنان.

از این بلندیها که بگذریم بقیه اراضی منطقه شهرستان فردوس هموار و اغلب سطح زمین از هر گونه گیاهی عاری است. در سالهایی که باران به حد کافی می بارد علفهایی که غالباً بیش از چهل روز دوام ندارد سطح زمین را می پوشاند و دامداران در این صحاری به تعلیف گوسفندان می پردازند.

زمین شناسی

این شهر در نیم حلقه زلزله مدیترانه واقع شده و هرچند گاه یک بار زلزله های شدیدی آن را می لرزاند و خسارات جانی و مالی شدید به بار می آود که از آن جمله زلزله های سال ۱۳۲۰ و ۱۳۴۷ را می توان نام برد.

در منطقه مورد مطالعه آثار چین خوردگیها و رو راندهای شدید مشاهده می شود.

گسلها و شکستگیهای متعدد در تمام طبقات از جمله طبقات دوران چهارم دیده می شود

آتشفشانها و زلزله های فراوان نشان می دهند که جنبشهای کوه زایی آلی در این محل هنوز به

پایان نرسیده و این منطقه از نظر تکتونیک منطقه ای بی ثبات شمرده می شود. زمین شناسی

شهرستان فردوس در سه بخش مطالعه گردیده است.

الف) زمین شناسی دشت فردوس

قدیمیترین سازند زمین شناسی شمنطقه آهک دولومیتی و متعلق به دوره پرمین (دوران

اول) است. این سازند گسترش چندانی در منطقه نداشته فقط در شمال روستای امرودکان

رخنمون دارد. آهک و دولیومیت سیاهرنگ دوره تریاس (دوران دوم) در شمال شرق و غرب

دشت وجود دارد. ارتفاعات شرقی و شمال شرقی منطقه را سازندهایی از نوع شی، ماسه سنگ و

آهک ژوراسیک می پوشاند. همچنین آهک و آهک مارنی ژوراسیک فوقانی به صورت تپه

ماهورهای منفرد در جنوب دشت (کنگره کوه) رخنمون دارد.

بلندیهای شمالی و شمال غرب دشت فردوس از سنگهای آذرین دوران سوم از نوع

توف پیروکسینیت، آندزیت و داسیت اشغال شده است. مارنهای قرمز رنگ نئوژن همراه با ماسه

سنگ، کنگلومرا و افقهایی از گچ، حاشیه ارتفاعات شرقی دشت را می پوشاند. این سازندها

سنگ کف دشت را نیز تشکیل می دهد.

سنگهای ولکانیکی دوران چهارم شامل بازالت و آندزیت در ارتفاعات جنوب غربی منطقه دیده می شود. به علاوه رسوبات این دوران تشکیل دهنده آبرفتها، مخروط افکنه ها، تراسها، واریزه ها و رسوبات جوان رودخانه ای می باشد. ضخامت رسوبات آبرفتی در نقاط مختلف دشت متفاوت بوده حداکثر به ۲۰۰ متر در حوالی باغستان می رسد.

ب) زمین شناسی دشت بشرویه

دست بشرویه در حد فاصل ارتفاعات توده لوت در شرق و کوههای شتری (منطقه طبس) در غرب واقع شده است. قدیمیترین سازندهای شناخته شده در این حوضه آهک و دولومیت پرمین و آهک و دولومیت تریاس است که در شمال شرق در دامنه ارتفاعات جنوبی و داخل کویر رخنمون دارد. ارتفاعات غرب دشت اغلب از نهشته های شیل و ماسه سنگ و آهک مارنی و آهک ریفی ژوراسیک پوشیده شده است. آهکهای ریفی به دلیل داشتن خلل و فرج از نظر ذخیره آب حائز اهمیت است. آهکهای اربیتولین دار خاکستری رنگ و کنگلومرای کرتاسه فوقانی به طور محدود در ارتفاعات غربی دیده می شود. بلندیهای شرق و جنوب شدت از سنگهای آذرین دوران سوم یعنی از توف آندزیت و رویولیت و پیروکسینیت تشکیل شده است. هب علاوه سنگ کف بشرویه نیز از این تشکیلات درست شده است. همچنین ولکانیتهای دوران سوم زمین شناسی در حاشیه ارتفاعات غربی و در داخل کویر دیده می شود.

رسوبات دوران چهارم زمین شناسی شامل تراسها، آبرفتها، واریزه ها، شنهای روان و

رسوبات کویری است که مناطق پست و سطح دشت را می پوشاند. ضخامت رسوبات آبرفتی

بیش از ۱۵۰ متر است.

ج) زمین شناسی دشت سرایان

ارتفاعات شرق و کوههای منفرد داخل دشت از شیست، ماسه سنگ سبز ژوراسیک و

آهکهای خاکستری رنگ کرتاسه درست شده است. این تشکیلات در تغذیه دشت نقش موثر

دارند. در دامنه بلندیهای منطقه نهشته های مارنی، کنگلومرایی نئوژن و پلیستوسن گسترش داشته

و سنگ کف دشت را نیز تشکیل می دهد. در حاشیه ارتفاعات شرقی، خصوصاً در شرق بستاق

و سرایان سنگهای آذرین ائوسن (دوران سوم) دیده می شود. در بلندیهای غرب سنگهای

آندزینی و بازالتی دوران چهارم رخنمون دارد که سنگ کف این قسمت از دشت را نیز تشکیل

می دهد. به علاوه ولگانیتهایی که از نوع توف و آندزیت ائوسن ولگانیتهای دوران چهارم در

ارتفاعات جنوبی منطقه دیده می شود.

رسوبات دوران چهارم تشکیل دهنده تراسها، مخروط افکنه ها، شنهای روان و رسوبات

کویری و واریزه ها می باشد که مناطق کم ارتفاع و سطح دشت را می پوشاند. ضخامت آبرفت

در حاشیه شرقی دشت بیش از ۳۰۰ متر است.

آب و هوا

شهرستان فردوس بین دو رشته کم ارتفاع کوه کلات و کوه سیاه و کوه زول در مشرق و کوه شتری طبق در مغرب واقع شده است. این ناحیه به علت مجاروت با کویر مرکزی و لوت دارای آب و هوایی صحرائی و خشک است و به دو بخش آب و هوایی کوهستانی (شمالی) و دشت (جنوبی) تفکیک می شود:

بخش کوهستانی: این ناحیه در شمال شرقی شهرستان فردوس قرار دارد و درای تابستانهای نسبتاً معتدل با متوسط درجه حرارت روزانه در تیرماه بین ۲۰-۲۵ درجه سانتیگراد است زمستانهای آن سرد با درجه حرارت متوسط روزانه در دی ماه بین ۵-۱۰ درجه سانتیگراد است که در نواحی مرتفعتر به کمتر از ۵ درجه سانتیگراد می رسد.

بارندگی در نواحی کوهستانی شهرستان بیش از دشت است و بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر بارندگی سالیانه دارد. اکثر ریزشها در زمستان و بهار انجام می گیرد. شهر فردوس چون در دامنه کوههای کلات واقع شده دارای آب و هوایی نسبتاً معتدل است. در تابستان شبها به علت جریان هوای سرد کوهستان به طرف کویر به نسبت خنک می شود.

بخش جنوبی: شامل دشتهای کم ارتفاع و نواحی حاشیه کویر است این بخش دارای تابستانهای فوق العاده گرم است. متوسط درجه حرارت روزانه در تیرم ماه ۲۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد است. اما حداکثر مطلق حرارت گاهی تا ۴۷ درجه سانتیگراد می رسد. اختلاف درجه

حرارت بین شب و روز بسیار زیاد است. بنابر این دارای آب و هوای خشک و ببری است. میزان بارندگی در دشت کمتر از بخش کوهستانی است. متوسط بارندگی سالانه آن ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر است و اکثر ریزشها در فصل زمستان انجام می گردد و تابستانها خشک است.

در شهرستان فردوس چهار ایستگاه هواشناسی وجود دارد. این ایستگاهها در فردوس، بشرویه، فتح آباد و ارسک قرار دارند. از بین آمار این ایستگاهها آمار هواشناسی ایستگاه فردوس و بشرویه به علت قدمت بیشتر انتخاب گردیده است و عناصر آب و هوایی با استفاده از آمار ایستگاههای فوق مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفته است.

۱- عناصر آب و هوایی

الف - دما: برای شناخت و بررسی شرایط دمایی و پراکندگی آن میانگین آمار ۱۲ ساله ایستگاه فردوس و بشرویه سالهای (۱۹۷۴-۱۹۸۵) محاسبه و نتایج به صورت جدول شماره ۱ تهیه شده است:

به طوری که جدول شماره ۱ نشان می دهد میانگین دمای سالانه ایستگاه فردوس ۱۵/۹ و بشرویه ۱۷/۵ درجه سانتیگراد است. متوسط دمای سردترین ماه (دی ماه) در فردوس ۲/۷ و در بشرویه ۳/۷ درجه سانتیگراد و متوسط دمای گرمترین ماه (تیرماه) در فردوس ۲۸/۶ و در بشرویه ۳۱ درجه سانتیگراد محاسبه شده است.

معدل	۹/۹	۱۳/۱	۱۹/۵	۲۷/۴	۳۳	۳۸/۷	۴۰/۲	۳۸	۳۴/۲	۲۷	۱۹/۷	۱۱/۸	۲۶
حداکثر													
معدل	-۲/۴	-۱/۱	۳/۹	۱۰/۴	۱۵/۵	۲۰/۱	۲۲/۱	۱۹/۱	۱۳/۷	۷/۶	۱/۳	-۲/۲	۹
حداقل													

جدل شماره ۲- معدل حداکثر و حداقل دما سالهای (۱۹۷۴ - ۱۹۸۵)

بیشترین میزان معدل حداکثر ها در هر دو ایستگاه متعلق به تیر ماه و کمترین میزان

حداقل ها در دی ماه است. تفاوت معدل حداکثر و حداقل در گرمترین ماه برای فردوس ۱۵/۹

درجه و برای بشرویه ۱۷ درجه و در سردترین ماه برای فردوس ۱۱/۴ و بشرویه ۱۲/۳ درجه

سانتیگراد است. بطوری که ارقام فوق نشان می دهد تفاوت درجه حرارت روز و شب در

ماههای گرم خیلی بیشتر از ماههای سرد است. و این امر علاوه بر حاکمیت بری بودن ماههای

گرم، خنکی قابل ملاحظه هوا را در شبهای تابستان اثبات می کند.

ج- حداکثر و حداقل مطلق دما: برای مطالعه حداکثر و حداقل مطلق دما جدول شماره ۳ تهیه

شده است. بر اساس این جدول میانگین حداکثر مطلق دمای فردوس در تیرماه ۴۱/۴ درجه

سانتیگراد به دست آمده ولی بالاترین حداکثر مطلق تا ۴۴/۴ درجه سانتیگراد و پایین ترین

حداقل مطلق در دی ماه (۱۴/۸-) درجه سانتیگراد ثبت شده است. بالاترین حداکثر مطلق

بیشرویه در تیر ماه ۴۶/۵ درجه سانتیگراد و پایین ترین حداقل مطلق در دی ماه (۱۲/۵-) درجه

سانتیگراد گزارش شده است.

جدول شماره ۳- میانگین حداکثر و حداقل مطلق دما سالهای (۱۹۷۴-۱۹۸۵)

سال	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	ارديشهر	فروردین	اسفند	نهر	دی	ماهها ایستگاهها
۴۱/۴	۱۹/۱	۲۵	۳۱/۵	۳۶/۵	۳۹/۲	۴۱/۴	۴۰	۳۵/۸	۳۲	۲۵/۳	۱۹/۸	۱۷/۱	حداکثر فردوس
-۹/۵	-۸/۲	-۴/۹	۰/۰۶	۶/۲	۱۰/۷	۱۲/۸	۱۱/۹	۶/۱	۱/۳	۲/۱	۸/۲	۹/۵	حداقل مطلق
۴۴/۴	۱۷/۵	۲۶/۸	۳۳/۸	۳۹/۲	۴۲/۴	۴۴/۴	۴۳/۲	۳۹/۲	۳۵	۲۸/۲	۲۱	۱۵/۶	حداکثر بشرویه
-۹/۲	-۹/۲	-۴	۰/۸	۷/۹	۱۲/۸	۱۷	۱۴/۵	۸/۸	۳۲	-۴/۱	-۷/۲	-۸۱	حداقل مطلق

علاوه بر جدولهای شماره ۱ و ۲ و ۳ نمودارهای ۱ و ۲ رژیم سالانه و حداکثر و حداقل

دما و حداکثر مطلق و حداقل مطلق دما برای هر دو ایستگاه ترسیم شده است.

د - روزهای یخبندان: به عقیده بسیاری از اقلیم شناسان روزهای یخبندان عبارت از روزهایی

است که میزان دما زیر صفر درجه سانتیگراد است.

جدول شماره ۴- میانگین تعداد روزهای یخ بندان سالهای (۱۹۷۴-۱۹۸۵)

سال	اسفند	مهر	شهریور	مهر	آبان	آذر	مهر	ماهها ایستگاهها
۸۵	۹	۱۸	۲۴	۲۳	۱۱	۲	فردوس	
۸۷	۹	۱۷	۲۴	۲۳	۱۱	۱	بشرویه	

بطوری که از جدول شماره ۴ استنباط می گردد در فردوس و بشرویه در طول شش ماه از

سال یعنی ماههای مهر تا اسفند یخبندان مشاهده می شود. اما حداکثر یخبندانها در دی ماه است.

۲- فشار و بادهای

فشار: فشار اتمسفر در عرض جغرافیایی ۴۵ درجه و در هوای صفر درجه سانتیگراد و در ارتفاع

سطح دریا فشار بهنجار نامیده می شود و میزان آن برابر ۱۰۱۳ میلی بار است. فشارهای بیشتر از

این میزان را فشار زیاد و فشارهای کمتر را فشار کم می گویند.

بر اساس اطلاعات اطلس اقلیمی یران حداکثر فشار هووا در شهرستان فردوس در آذر

ماه است و منحنی ۱۰۲۶ میلی بار دقیقاً از شهر فردوس می گذرد. با گرم شدن هوا فشار هوا

کاهش می یابد، بطوری که در فروردین منحنی ۱۰۱۴ میلی بار از فردوس می گذرد. و فشار هوا

تا حداقل ۱۰۰۲ میلی بار در تیرماه کاهش می یابد.

بادها: آب و هوای خراسان متأثر از جریانهای هوایی است که کشور ایران را تحت تاثیر قرار

می دهد و از سه مرکز فشار به شرح زیر سرچشمه می گیرند. شهرستان فردوس نیز کم و بیش

تحت تاثیر این سه مرکز پرفشار قرار می گیرد:

۱- جریان مرکز پرفشار سیبری و آسیای مرکزی در زمستان که اثرات سرمای آن تا نواحی

جنوبی خراسان را تحت تاثیر قرار می دهد.

۲- جریان غربی اقیانوس اطلس که در زمستان و بهار سبب ایجاد بادهای مرطوب و باران را

شده و با پیشروی به طرف شرق از شدت و رطوبت آن کاسته می شود.

۳- جریان مرکز فشار اقیانوس هند و جریان شمال غربی در تابستان. با توجه به این سه

جریان عمده دو نوع باد در فردوس دیده می شود.

الف - بادهای دائمی: شمال سیه باد (سیاه باد) و کوه باد.

- سیه باد از سمت شمال غربی می وزد و در زمستان و اوایل بهار موجب سرما می گردد.

- کوه باد در زمستان و بهار و اوایل تابستان از مشرق به طرف مغرب می وزد و گاهی

سبب سرما زدگی درختان و سایر محصولات می شود. زارعین برای باد دادن و پاک

نمودن خرمنهای خود در تابستان از این باد استفاده می کنند.

ب - بادهای موسمی که شامل دو باد است به نامهای روزباد و روزگرد.

- روز باد در بهار از جنوب غربی به سمت شمال شرقی می وزد و باران زاست. منشا این باد جریان های غربی اقیانوس اطلس از طریق مدیترانه است. این باد در خرداد ماه توام با گرمای زیادی است و به همین علت در اصطلاح محلی تف باد نیز نامیده می شود. روزگرداز اسفند تا اردیبهشت می وزد. شروع وزش آن از مشرق بوده و زمان آن اول صبح است. با تغییر محل ظاهری خورشید جهت وزش آن تغییر می کند و نزدیکیهای غروب از مغرب به مشرق می وزد.

۳- نم نسبی

نم نسبی در ارتباط با میزان رطوبت هوا و از طرف دیگر در رابطه با درجه حرارت تغییر می کند. یعنی به موازات افزایش حرارت میزان قابلیت جذب رطوبت نیز فزونی می گیرد. برای مطالعه نم نسبی شهرستان فردوس جدول شماره ۵ تهیه شده است.

جدول شماره ۵- پراکندگی متوس نم نسبی ماهانه، میانگین ۱۲ سال (۱۹۸۵-۱۹۷۴)

سال	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	نهم	دی	ماهها ایستگاهها
۳۹	۵۷	۴۱	۳۲	۲۱	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۴۸	۵۱	۵۶	۶۶	فردوس
۴۳	۶۵	۵۰	۳۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۷	۳۲	۴۵	۵۷	۶۰	۷۱	بشرویه

طبق جدول فوق بیشترین میزان نم نسبی در هر دو ایستگاه به ماههای سرد و کمترین

میزان به ماههای گرم تعلق دارد. این میزان در بشرویه بیش از فردوس است. زیرا هر چه بر

میزان حرارت هوا افزوده شود از میزان نم نسبی کاسته می شود.

۴- تبخیر و تعرق

مقدار تبخیر و تعرق پتانسیل به میلیمتر برای فردوس با استفاده از فرمول تورک محاسبه

شده که در جدول شماره ۶ آمده است.

جدول شماره ۶ - تبخیر و تعرق پتانسیل (ETP) به میلیمتر ایستگاه فردوس

آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	بهمن	دی	جمع
۹	۳۹	۱۰۳	۱۵۰	۱۷۹	۲۱۲	۲۰۲	۱۵۴	۹۶	۶۳	۲۷	۰	۱۲۳۴

آب و هوای این منطقه را خشکی شدید مشخص می سازد. میزان بارندگی فردوس در

حدود ۱۷۰ میلیمتر و تبخیر و تعرق بالغ بر ۱۳۰۰ تا ۱۸۰۰ میلیمتر در سال است. آبیاری برای

اغلب کشتهها تقریباً ضرورت دارد.

۵- بارندگی

بارندگیهای خراسان هم چون سایر نقاط ایران تحت تاثیر دو جریان مهم است:

۱- جریان مرکز پر فشار سیبری و آسیای مرکزی در زمستان و تماس با ابرهای مرطوب که از غرب می آیند و ریزشهای برفی زمستانه را موجب می شوند.

۲- جریانهای غربی اقیانوس اطلس که موجب ریزش برق و باران در زمستان و بهار می شوند.

بارانهای بهاره در شهرستان فردوس نظیر اغلب نقاط خراسان تحت نام «شیشه» و مترادف با روزهای ۶، ۱۶، ۲۶ فروردین و اردیبهشت و خرداد به فواصل ۱۰ روز بارش دارند، از این جبهه هستند و دیم کاری استان خراسان به این بارانها بستگی دارد. سالهایی که بارانهای شیشه و به موقع و کافی بیایند وضع غله خراسان خوب است.

الف - پراکندگی و میزان بارندگی : مهم ترین عنصر اقلیمی میزان بارندگی است. برای بررسی پراکندگی آن جدول شماره ۷ و نمودار شماره ۳ ترسیم گردیده که بیانگر پراکندگی باران در ماههای مختلف سال است.

جدول شماره ۷- پراکندگی ماهانه و سالانه بارندگی به میلیمتر، میانگین ۱۲ سال (۱۹۸۵ - ۱۹۷۴)

ماه	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	تال
فردوس	۲۹/۶	۲۳/۸	۳۵/۵	۲۴/۹	۸	۰/۲	۰	۰	۰	۲	۵/۱	۳۰/۴	۱۶۹/۵
بشرو	۲۴/۶	۱۵	۲۰/۵	۱۹/۵	۶	۰/۱	۰	۰	۰	۲/۳	۲/۲	۱۹	۱۰۹

بر اساس جدول شماره ۷ میزان بارندگی سالانه در فردوس ۱۶۹/۵ میلیمتر و در بشرویه

۱۰۹ میلیمتر است. میزان بارندگی با عامل ارتفاع از سطح زمین ارتباط مستقیم دراد لذا در

نواحی کوهستانی شمال و شمال شرقی فردوس میزان بارندگی بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر است

ولی در دشتها و نواحی جنوب و غرب شهرستان این میزان بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر متغیر است.

بر اساس نقشه منحنی همباران استان خراسان فردوس بین دو منحنی همباران ۱۵۰ - ۲۰۰

میلیمتر واقع شده است.

ب- رژیم بارندگی: برای مطالعه رژیم بارندگی و در صد پراکندگی بارندگی فردوس جدول

شماره ۸ و نمودار شماره ۴ تهیه گردیده است. بیشترین میزان بارندگی فردوس در ماه اسفند و

در بشرویه در دی ماه است. کمترین میزان بارندگی برای هر دو ایستگاه متعلق به ماههای گرم

است.

جدول شماره ۸ - میزان و درصد فصلی بارندگی سالهای (۱۹۷۴-۱۹۸۵)

ایستگاهها	فصول	زمستان		بهار		تابستان		پاییز	
		بارندگی	درصد	بارندگی	درصد	بارندگی	درصد	بارندگی	درصد
فردوس		۹۸/۹	۵۸/۴	۳۳/۱	۱۹/۵	۰	۰	۳۷/۵	۲۲/۱
بشرویه		۶۰	۵۵	۲۵/۵	۲۳/۵	۰	۰	۲۳/۵	۲۱/۵

بر اساس جدول شماره ۸ در هر دو ایستگاه بیش از ۵۰ درصد بارندگی سالانه در فصل

زمستان است. سپس فصلهای بهار و پاییز قرار دارند. در تابستان میزان بارندگی به صفر می رسد و بندرت بارندگی اتفاق می افتد.

از مسائل دیگر مهم بارندگی متغیر بودن بارندگی از سال به سالی است.

تغییرات بارندگی ایستگاههای فردوس و بشرویه که بیانگر نوسان بارندگی سالانه است

در نمودار شماره ۵ نشان داده شده است.

بر اساس این نمودار حداقل بارندگی سالانه فردوس بین ۷۴/۲ میلیمتر و حداکثر ۲۳۲/۱

میلیمتر در نوسان بوده است.

ج - محاسبه احتمال وقوع بارندگی : احتمال وقوع بارندگی ۲۳۱/۱ میلیمتر سالانه ۷ درصد و

احتمال بارندگی ۱۸۴/۹ میلیمتر سالانه ۵۴ درصد است. ولی احتمال بارندگی ۷۴ میلیمتر در هر

سال ۹۳ درصد است. به عبارت دیگر هر سال این مقدار بارندگی وجود دارد.

۶- ضریب خشکی

برای تعیین ضریب خشکی آب و هوای فردوس و بشرویه از فرمول دومارتن استفاده

شده است.
$$\text{ضریب خشکی فردوس} = \frac{165/9}{15-9+10} = 6/4$$

$$\text{ضریب خشکی بشرویه} = \frac{109}{17/5^0} = 4$$

۷- منحنی آمبروترمیک

استفاده از نمودارها به منظور مشخص کردن خصوصیات اقلیمی هر ناحیه بسیار مرسوم است. با این روشها می توان موقعیت آب و هوایی یک منطقه را مشخص کرد. از معروفترین نمودارها منحنیهای آمبروترمیک است.

نمودار شماره ۶ و ۷ - منحنی آمبروترمیک فردوس و بشرویه، در این منحنی دوره خشک زمانی

است که منحنی درجه حرارت بالای منحنی بارندگی قرار می گیرد. در فردوس و بشرویه دوره

خشک از فروردین تا آبان است. دوره مرطوب زمانی است که منحنی بارندگی در بالای منحنی

درجه حرارت یعنی در ماههای دی و بهمن و اسفند است.

۸- اقلیم فردوس بر اساس طبقه بندی کوپن

اساس طبقه بندی کوپن بر میانگین ماهانه و سالانه دما و بارندگی و رژیم بارندگی و ارتباط بین رویشهای طبیعی و شرایط دما و بارندگی پایه گذاری شده است. در سیستم طبقه بندی کوپن سه نوع آب و هوا از هم متمایز می شوند: بیابانی، استپی و مرطوب. مرز مربوط به هر یک از این اقلیمها به مقدار بارندگی سالانه درجه حرارت سالانه و زمان وقوع بارندگی بستگی دارد.

طبق جدول کوپن آب و هوای فردوس بیابانی است. بارندگی سالانه آن ۱۶/۹۵ سانتیمتر و متوسط درجه حرارت سالانه ۱۵/۵ درجه سانتیگراد است. بنابراین بارندگی سالانه کمی بیشتر از متوسط درجه حرارت سالانه و بارندگی آن زمستان است. آبها (منابع و مسائل آب)

در شهرستان فردوس اصولاً غلبه با خشکی است و هیچ گونه رودخانه ای وجود ندارد. فقط سیلابهای بهاری به علت برهنه بودن زمین تند و خطرناکند، که بعد از چند ساعت بارندگی متوقف می گردند. این سیلابها اغلب به منطقه گودی از حاشیه کویر که بین بشرویه، نیگنان و بجستان واقع گردیده ختم می شوند. مقدار بارندگی در شهرستان فردوس کم است و قناتهای این منطقه کم آب هستند. به همین جهت کشاورزان با ایجاد بندهای خاکسی در مسیر سیلابهای بهاری مقدار زیادی از این آبها را در بندسارها ذخیر می کنند با نفوذ آب در زمین در حوضه

رسوبی آن می توانند زراعت کنند. معمولاً در این گونه بندسارها خربزه و هندوانه می کارند.

معروفترین این مسیلهها یکی مسیل چین چه است که حدود ۹۰ کیلومتر طول دارد و از کنار شهر

فردوس می گذرد مسیل برون و سرخ آبی از دیگر مسیلههای نسبتاً مهم فردوس است که در

حدود ۱۵۰ کیلومتر طول دارد و دارای حوضه آبرگیر وسیعی است.

منابع آب شهرستان فردوس در دو دشت فردوس و بشرویه مورد مطالعه قرار گرفته است:

دشت فردوس

حوضه آبریز دشت فردوس در غرب شهرستان گناباد در طول جغرافیایی ۵۸-۳۱ تا ۵۸-۳۱

و عرض جغرافیایی ۳۳-۴۹ تا ۳۴-۲۰ واقع شده است. این حوضه محدود است از شمال به خط

الراس ارتفاعات کوه پوزه راست و کوه تریخستان از شرق به ارتفاعات شش تو و قراولخانه از

جنوب به کنگره کوه و خال کوه و از غرب به بلندیههای قلعه دختر و حسین آباد. وسعت حوضه

آبریز بالغ بر ۱۳۶۰ کیلومتر مربع است که ۵۰۰ کیلومتر مربع آن دشت و بقیه را ارتفاعات

تشکیل می دهد. بلندترین نقطه در قله سیاه کوه واقع است و از سطح دریا ۲۸۱۳ متر ارتفاع

دارد. پایینترین نقطه در محل خروجی دشت قرار دارد و از سطح دریا ۱۱۰۰ متر بلند تر است.

۱- منابع آب سطحی

در حوضه آبریز دشت فردوس جریان سطحی قابل توجهی وجود ندارد. ولی تعدادی

مسیل از ارتفاعات شرق حوضه شروع می شوند و سیلابشان را به دشت هدایت می کنند.

بخشی از سیلاب این مسیلهها بویژه در بندسارهایی که توسط کشاورزان در ابتدای دشت احداث

شده نفوذ کرده و سفره آب زیر زمینی را تقویت می نماید (مانند کال مصعبی، بلده و برون)

۲- منابع آب زیر زمینی

اولین آمار از حوضه آبریز دشت فردوس در سال ۱۳۴۵ در چار چوب طرح شناسایی

تهیه شده و در جدول شماره ۹ انعکاس یافته است. پس از سال ۱۳۴۵ چندین نوبت از منابع آب

حوضه آمار گرفته شده و میزان تخلیه آب زیر زمینی محاسبه شده و در این جدول آمده است.

جدول شماره ۹- تعداد تخلیه منابع آب زیر زمینی حوضه آب زیر زمینی دشت فردوس

(تخلیه به میلیون متر مکعب)

مجموع تخلیه سالانه	چشمه		قنات		چاه		منابع آب سال
	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	
۱۸	--	--	۱۱	۴۰	۷	۱۴	۱۳۴۵
۲۳	--	--	۱۶	۴۵	۷	۲۵	۱۳۴۸

۵۷	۱	۱	۳۸	۹۰	۱۸	۵۹	۱۳۵۹
۵۶	۲	۷	۳۳	۱۳۳	۲۱	۶۵	۱۳۶۲
۶۰	۲	۷	۳۳	۱۳۳	۲۵	۷۶	۱۳۶۴
۶۱	۲	۷	۳۳	۱۳۳	۲۶	۸۲	۱۳۶۷
۶۰/۹	۲/۲	۷	۳۳	۱۳۳	۲۵/۷	۸۲	۱۳۶۸

در جدول ۹ دیده می شود که تعداد چاههای دشت از سال ۴۵ به بعد بتدریج افزایش

یافته است، ولی میزان بهره دهی چاهها از ۲۶ میلیون متر مکعب در سال فراتر نرفته است. تعداد

قناتها نیز گرچه رقم قابل توجهی را نشان می دهد ولی میزان استحصال آب توسط آنها زیاد

نیست. این امر نشان می دهد که وسعت و نزدولت جوی منطقه مورد مطالعه کم است و در

نتیجه پروانه های زیادی هم برای حفر چاه با دبی کم صادر نشده است.

حداکثر عمق چاهها ۲۰۷ مت ، متوسط عمق ۱۵۰ متر، حداکثر دبی لحظه ای ۴۸ و

متوسط دبی لحظه ای چاهها ۱۵ لیتر در ثانیه گزارش شده است. حداکثر دبی لحظه ای قناتها ۸۵

و متوسط دبی لحظه ای ۸ لیتر در ثانیه می باشد. حداکثر دبی لحظه ای چشمه ها ۳۵ و متوسط

دبی لحظه ای ۱۰ لیتر در ثانیه گزارش شده است.

مجموعاً ۱۹ حلقه چاه پیزومتری و مشاهده ای برای اندازه گیری سطح آب زیر زمینی در دشت وجود دارد به علاوه یک حلقه چاه اکتشافی (۲۶۰ متر) در دشت حفر شده و تعداد ۴۲ سونداژ ژئوالکتریک در چارچوب مطالعات ژئوفیزیک در دشت انجام شده است.

نتایج مطالعات نشان می دهد که ضخامت آبرفت به دلیل ناهمواری سنگ کف، در نقاط مختلف متفاوت است و حداکثر به ۲۵۰ متر (دامنه ارتفاعات شش تو) می رسد. بالا آمدگی سنگ کف در حواشی باغستان و جنوب شرقی دشت سبب شده که سفره آب زیر زمینی به دو بخش شرقی و غربی تقسیم شود.

قابلیت انتقال سفره آب زیر زمینی از ۵۶۹ تا ۹۴۸ متر مربع در روز تغییر می کند ضریب ذخیره سفره آب زیر زمینی از ۰/۲ تا ۰/۷ درصد گزارش شده است. بهترین سفره آب در محدوده فرورفتگی سنگ کف شمال شرق، در مسیر جاده باغستان - بجستان، گزارش شده است. جهت جریان آب زیر زمینی از شرق به غرب بوده و عمق برخورد به سطح آب زیر زمینی از ۱۰ متر (محل خروجی دشت) تا ۱۶۰ متر (باغستان) تغییر می کند.

در زمینه آبهای سطح توسعه بهره برداری بسیار محدود است. در زمینه منابع آبهای زیر زمینی نیز به دلیل متعادل بودن سفره آب (میزان ورودی برای میزان خروجی) امکان توسعه بهره برداری بیشتر میسر نیست.

ب - شدت بشرویه

حوضه آبریز دشت بشرویه در شمال غرب شهرستان فردوس، در طول جغرافیایی ۳-۵۷

تا ۱۰-۵۸ و عرض جغرافیایی ۲۴-۳۴ تا ۴۰-۳۵ قرار گرفته است. این حوضه محدود است از

شمال به کویر نمک، از شرق به خطالراس کوه خال و کوه قاسم آباد، از جنوب به تپه

ماهورهای حد فاصل بین دشت دیهوک و بشرویه و از غرب به کوههای شتری، گوش کمر و

سیاه کوه.

وسعت حوضه آبریز ۹۵۲۵ کیلومتر مربع است که ۶۵۲۰ کیلومتر مربع آن دشت و بقیه را

ارتفاعات تشکیل می دهد. بلندترین نقطه حوضه روی قله جمال (جنوب غرب حوضه) واقع

است و از سطح دریا ۲۴۴۵ متر ارتفاع دارد. پایین ترین نقطه در حاشیه کویر قرار دارد و از

سطح دریا ۸۰۰ متر بلندتر است.

۱- منابع آب سطحی

رودخانه قلعه وامقی : این رودخانه از ارتفاعات جنوب شرقی منطقه شروع می شود و

پس از عبور از شرق شهر بشرویه به سمت شمال جریان می یابد و به کویر نمک می ریزد. این

رودخانه در بعضی از مناطق مسیر نقش زهنکش را به عهده دارد.

رودخانه ریسو: رودخانه ریسو از ارتفاعات جنوب دشت سرچشمه می‌گیرد و به سمت

شمال جریان می‌یابد. سیلاب آن در نزدیکی بشرویه به کال وامقی می‌ریزد. این دو رود سر

انجام کال نمک را به وجود می‌آورند.

رودخانه فتح آباد: این رودخانه از ارتفاعات کوه جمال شروع و در حواشی روستای

فتح آباد وارد دشت بشرویه می‌شود. رودخانه فتح آباد در مناطق کوهستانی مسیر خود دارای

جریان پایه است که مقدار آن بطور متوسط ۷۰ لیتر در ثانیه گزارش شده است.

کال اصفاک: کال اصفاک از بلندیهای قرانجیری واقع در غرب منطقه شروع می‌شود و

در نزدیکی روستای اصفاک به کال نمک می‌پیوندند. سیلاب این کال در تغذیه سفره آب زیر

زمینی نقش دارد.

کال شور فردوس: این کال که زهکش دشت فردوس است، از شرق وارد دشت

بشرویه می‌شود و پس از عبور از شرق روستای نیگنان، به کویر نمک می‌ریزد. کال شور

فردوس نقش زهکشی دشت را نیز به عهده دارد.

۲- منابع آب زیرزمینی

اولین آمار از حوضه آبریز دشت بشرویه در سال ۱۳۵۴ در قالب طرح مطالعه شناسایی

منطقه تهیه و در جلد شماره ۱۰ انعکاس یافته است.

جدل ۱۰- تعداد و تخلیه منابع آب زیرزمینی حوضه آبریز دشت بشرویه (تخلیه به میلیون متر مکعب)

مجموع تخلیه سالانه	چشمه		قنات		چاه		منابع آب
	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	سال
۵۲	۹	۲۷	۱۹	۹۷	۲۴	۶۵	۱۳۵۴
۷۲	۹	۲۹	۳۱	۱۰۴	۳۲	۸۲	۱۳۵۹
۱۰۸	۸	۵۴	۳۸	۱۸۲	۶۲	۱۲۹	۱۳۶۷
۱۰۷/۸	۸/۵	۵۴	۳۸/۳	۱۸۲	۶۱	۱۲۹	۱۳۶۸

در جدول ۱۰ رشد چاههای منطقه قابل مشاهده است. طی ۱۳ سال از تاریخ اولین آمار برداری تعداد چاهها حدود دو برابر و میزان تخلیه نزدیک به سه برابر افزایش داشته است. سالانه نزدیک به ۵ حلقه چاه در این دشت حفر شده است. حداکثر عمق چاه ۱۶۰ متر، متوسط عمق ۳۳ متر، حداکثر دبی لحظه ای ۷۵ و متوسط دبی لحظه ای ۳۴ لیتر در ثانیه گزارش شده است. حداکثر دبی لحظه ای قناتنها ۴۶ و متوسط دبی لحظه ای ۷ لیتر در ثانیه می باشد. حداکثر دبی لحظه ای چشمه های منطقه ۶۳ و متوسط دبی لحظه ای ۵ لیتر در ثانیه گزارش شده است.

مجموعاً ۲۱ حلقه چاه مشاهده ای و پیزومتری در دشت بشرویه جهت اندازه گیری نوسانهای سطح آب زیر زمینی وجود دارد. به علاوه ۲۸ سونداژ ژئوالکتریکی در قالب مطالعه ژئوفیزیک دشت انجام شده است. توسعه بهره برداری از آبهای سطحی با احداث بند روی کالها

و مسیله‌ها ورد خانه های مزبور، بطور محدود امکان پذیر است که باید مطالعه شود. در زمینه منابع آب زیر زمینی، به دلیل پایین رفتن سطح آب زیر زمینی و در نتیجه کسری مخزن بطور کلی امکان توسعه وجود ندارد. مع هذا در حاشیه کویر، چون سطح آب زیر زمینی هنوز پایین نرفته است، امکان توسعه بهره برداری از منابع آبهای زیر زمینی با حفر چاه بطور محدود میسر است.

خاکها

منطقه کشاورزی فردوس بر کوهپایه ای به مساحت تقریبی ۱۲۰۰۰۰ هکتار گسترش دارد. اراضی تحت آبیاری ۲۰۴۰۰ هکتار را در بر می گیرد که شامل خاکهای زیر است:

الف - خاکهای عمیق دارای بافت لیمونی، ماسه ای و لیمونی، رسی (۶۱۰۰ هکتار) که بیشتر در اطراف فردوس، آیسک و سرایان گسترده شده اند. بافتی که نسبتاً یکنواخت باشد جهت آبیاری مناسب است ولی خطر شور کردن اراضی زیاد است (آیسک و فردوس). همه کشتهای منطبق با شرایط محلی امکان دارد نظیر پنبه، غلات، زیره.

ب- خاکهای عمیق با بافتهای متغیر. این خاکها بر اثر تراکم طبیعی یا مصنوعی لیمون به دنبال سیلابها به وجود آمده اند. تغییرات بافت موجب می شود که این خاکها مصرف کننده عمده آب باشند و بدین جهت بهتر است که در مناطق زیر تحت کشت و آبیاری قرار گیرند:

در دامنه کوهها در ابتدای ظهور سیلابها، باغستان، برون، سرند دیده می شود و اغلب برای کشت یونجه و زعفران و همچنین درختکاری مناسب است.

ج- خاکهای سنگ ریزه دار کوهپایه ها - این نوع خاکها بیشتر در قسمت های شمال شرقی فردوس و در نواحی کوهپایه ها مشاهده می شوند، که می توان آنها را با پراکندن لیمونهای سیلابها اصلاح کرد. مساحت این اراضی ۱۶۸۰۰ هکتار است. ولی این رقم بیش از حد امکانات اصلاح به شیوه فوق الذکر می باشد.

د - خاکهای دره های کوهستانی - به وسعت ۲۸۰۰ هکتار به بافت و عمق متغیر شناخته می شوند. شرایط نسبی و بلندی ایجاد تراسها را ضروری می گرداند. ارزش فلاحتی این اراضی بستگی به وجود آب مرغوب دارد. استعداد آنها در کشت درختان میوه و یونجه است.

جنوب دشت از خاکهای شور تشکیل شده است پدیده های فرسایش و حرکت ماسه های بادی باعث ایجاد رشته ای از تپه های ماسه ای در جهت شمال - جنوبی در منطقه ای به مساحت

۱۸۶۰۰ هکتار شده است. این خاکها از لحاظ کشاورزی دارای اهمیت فرعی می باشند و به خاکهای لیمونی شور (۴۳۰۰ هکتار که قسمتی از آن در اطراف فردوس است) و خاکهای پوشیده از ماسه بادی (۹۲۰۰ هکتار) تقسیم می شوند.

اراضی زیر کشت اطراف بغداد و سه قلعه بر اثر پیشروی تپه های ماسه ای پیوسته رو به

کاهش است و تثبیت ماسه های بادی بی شک مستلزم هزینه های زیادی است. اراضی سنگ

ریزه دار دامنه های کوهستان طبیعتاً چراگاههای خوبی هستند که اینک بویژه در نیمه شمالی

محدوده در حال نابودی است.

پوشش نباتی

با توجه به خشکی هوا و مساعد نبودن جنس خاک (در جلگه کویری و در کوهها گچی

و آهکی) امکان رویش درختان موجود نیست و آنچه هم وجود داشته بر اثر عدم توجه اهالی و

بی نبردن به اهمیت آنها از بین رفته و سبب گسترش شنزارها و کویرها گردیده است.

در استان خراسان حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد شنزارها و مناطق کویری تشکیل شده اند که

سهم شنزارها در حدود ۳ میلیون هکتار است. شنزارها غالباً در نواحی جنوبی استان قرار داشته و

میزان فعالیت آنها به لحاظ شدت و ضعف متفاوت است. اراضی مزروعی و روستایی و جاده

های ارتباطی بین شهری و دیگر ابنیه و تاسیسات جنوب خراسان همواره مورد تهدید حرکت
شهای روان بوده است. و مجریان و کارشناسان منابع طبیعی استان برای کاهش این خطرات
تلاش فراوان کرده اند. از جمله نهالکاری، بذر پاشی، جمع آوری بذر و خزانه زمینی، آبیاری و
جدول بندی بوده است، که کلاً مربوط می شود به طرح ملی تثبیت شن و کویر زدایی و طرح
احیای مراتع، جمع کل اعتبارات این طرحها بالغ بر ۱۸۷۷۵۰۰۰۰ ریال است.

مهمترین درختچه های سازگار با محیط شهرستان عبارتند از: قیچ، اسکمیل، تاغ گز و
اغلب بوته های تریخ، اسپند، شور و کده. در دامنه کوهها بشرویه سابقاً درختان بنه و بادامسک
طبیعی بطور انبوه وجود داشته است که متأسفانه برای تامین سوخت اهالی اغلب تبدیل به زغال
گردیده است. ولی از زمانی که این اراضی تحت نظارت جنگلانی و اداره منابع طبیعی قرار
گرفته سبب شده است که اغلب بنه (پسته کوهی) و بادامسک طبیعی بطور پراکنده و به ارتفاع
نیم متر تا سه متر بروید که در صورت تکثیر و قرق کردن و حتی پیوند زدن می توان بر تعداد و
میزان محصول این گونه درختان افزود.

در اطراف روستاهای کوهپایه نظیر مصعبی و کریمو درختان بادام دیم به عمل می آید
که اگر جنگلانی به این امر توجه نماید می توان در این نواحی جنگلهای مصنوعی از این نوع
درختان به وجود آورد. در سالهایی که بارندگی به حد کافی باشد نباتات صمغی نظیر کتیرا و

انغوزه در این نواحی به دست می آید. جهت آشنایی بیشتر با پوشش گیاهی شهرستان فردوس نقشه گسترش گیاهی این ناحیه ترسیم گردیده است.

بر اساس این نقشه در ناحیه فردوس پنج جامعه گیاهی وجود دارد:

- ۱- جامعه استپی در منه و گون - این جامعه قسمت اعظم ناحیه را می پوشاند.
- ۲- جامعه تنگرس یا بادام وحشی - این جامعه در نواحی کوهستانی شمال و شرق شهرستان فردوس و در ارتفاعات ۱۷۰۰ تا ۲۴۰۰ فوتی می رویند.
- ۳- جامعه شور و نمکزار - این جامعه در نواحی جنوبی شهرستان فردوس و بخشهای کویری ناحیه می رویند. این گیاهان سازگار با شوری (هالوفیتی) هستند. ویژگی عمده این ناحیه تنک بودن فوق العاده پوشش گیاهی است.
- ۴- جامعه گز - این گونه گیاهی در کویرهای کم ارتفاع جنوب شهرستان و در اطراف جامعه شور و نمکزار وجود دارد. گزها و تاغها مهمترین درختانی هستند که در نواحی بیابانی و کویر نمکزار می رویند و در برابر خشکی بردبار هستند و در شوره زارها برای تثبیت شنهای روان کشت می شوند.
- ۵- جامعه بنه - جامعه بنه یا پسته وحشی در غرب فردوس و در اطراف کوهپایه های بشرویه و شرق طبق وجود دارد.

www.kandoo.cn.com

شهر فردوس (تون)

نامگذاری - نام شناسی

تون را به عنوان یکی از دو شهر عمده قهستان می دانستند و همه جا نامش همراه قاین و

گاه در ترکیب با آن به صورت تونوکیل (تون + قاین) به جای قهستان و ؟؟؟؟؟؟ آن به کار می

برند. اما گروهی از مردم تون در دهه های اخیر به علت عدم تالیف کتابهای معتبر لغت موجود

فارسی و با مراجعه به کتابهای نام شهر خود به اشتباه معنی و برداشت کرده اند از جمله : روده

پاک نکرده، زهدان، حمام، گلخن حمام، جامه اشیرو. به همین علت به دولت وقت پیشنهاد

تغییرش را می دهند در نتیجه از سال ۱۳۰۸ ه ش، با تصویب هیات دولت وقت تون به ظاهر نا

موزون و بد واژه به فردوس زیبا و برین تبدیل شد.

اگر به این سنن شکیل قرآن کریم که «الاسماء تنزل من السماء» که نامها از آسمان فرود

می آند اعتقاد داشته باشیم پس می توان اینگونه برداشت کرد که تون از یک سو با قاین و

قهستان پیوند تاریخی داشته است و از سوی دیگر در پهنه جغرافیا با طبس ارتباط و هماهنگی

داشته باشد به عبارت عامیانه «به تون و طبس» چیزی مترادف عبارت «به جهنم» بر می خوریم. از

طرفی اگر به رشته کوه به نسبت مرتفعی که میان قاین و تون واقع شده که ارتباط میان این

نوشهر است و منجر به تشکیل قهستان (کوهستان) شده است که از نظر جغرافیایی همان رشته

کوه تون را از قاین معتدل جدا کرده توجه کنیم در می یابیم که تون همه جوار طبس در کنار کویر داغ ایران زمین حاشیه نشین شده است.

در گذشته های دور که تون اهمیت تاریخی و جمعیتی و اقتصادی داشته است به خصوص در دوران اقتدار اسماعیلیه در کنار قاین یکی از دو شهر مهم ولایت قهستان بوده است و در دوره های اخیر که اهمیت پیشین خود را از دست داده است با طبس منطقه واحدی تصور شده و عبارت «تون و طبس» به جای تون و قاین قرار گرفته است.

اگر واژه دیرینه طبس را که در تاریخ یونانیان به صورت «تابه آ» و «تبس» (Tabas)

آمده از ریشه «نفس - تفسیدن - تبسیدن» به معنی داغ شدن و در پیوند با «تبش» به معنای تابش و تابیدن و تافتن و در واقع عربی شده آن بدانیم و آنرا محل تابش و گرما و داغی معنی کنیم پس واژه تون در گذشته های خیلی دور به عنوان مثال پیش از اسلام هم ریشه به واژه هایی از قبیل «تاویدن، تبیدن و تویدن» (Tavidan) می شود.

که مرکب است از دو جزء تو (= تاو، قاب) + ان نسبت که در تلفظ محلی و بومی منطقه

و ون می شود و تبدریج توون به صورت «تون به معنی محل تابش و کانون گرما» در آمده است. به نظر می رسد وجه تسمیه گلخن حمام هم به تون به علت حرارت و گرمای حمام از آن جا ریشه می گیرد.

گفته اند که عده ای از مردم که نام تون را نپسندیده و خواست تغییر نام آن شده بودند و به جای آن فردوس را به دولت وقت پیشنهاد کردند تون را به معنای کانون حرارت و گرما در نظر داشته اند که ؟؟؟؟ را در تصور زنده می کرده پس متضاد آن مثبت (فردوس) را پیشنهاد کرده اند. به همین علت جراید آن روز تهران به شوخی در ارتباط با تغییر این اسم به این مضمون «که اگر جهنمی را بهشت بنامیم در وضع آن تغییری حاصل نمی شود» هم همین ؟؟؟؟ را تایید می کند.

پس تون پارس جای خود را به فردوس عربی سپرد هر چند اصل آن فارسی است و در زبان اوستایی مرکب است از دو جزء Pairi به معنی پیرامون و Daeza به معنی انباشتن و دیوار کشیدن. زیار در عصر هخامنشیان به باغهای محصور ایران بویژه انگور و تاکستانها اطلاق می شده است. این واژه در زبان پهلوی و بعد هم فارسی دری به صورت پالیز و پرین به یادگار مانده است. وقتی به زبانهای غربی رفته است در یونانی به صورت Paradeisos = پارادیسوس و در انگلیسی Paradise = پارادایز و در فرانسوی Paradis = پارادین تلفظ شده است در قرآن مجید و در دیگر متون اسلامی فردوس به معنی بهشت و دارالهند به کار رفته است.

تاریخ بنای شهر

دکتر یا حتی در کاب تون - فردوس چندین احتمال را بررسی کرده است این احتمالات به صورت کامل از کتاب با ذکر منبع عرضه می شود. شباهت برخی نامهای پارتی با واژه تون و پاره ای قراین جغرافیایی از آن جمله هسایگی ناحیه با قلمرو دائمی پارتها، قدمت شهر را احتمالاً می تواند تا عصر اشکانی عقب ببرد و هیچ بعید نیست این شهر هم بماند بسیاری از شهرهای دیگر که در دوره ساسانی هر کدام به دستور شاهی یا شاهزاده ای و به منظوری خاص بنا شده و بعد هم با الهام از نام او به نام نامبردار شده است دستور یکی از شخصیتهای پارثی از قبیل «پی تون» به بعد از اسکندر به فرماندهی قشون ایالت آسیای علیا رسید، یا «ت ان وتی» T'an wu ti «ان (an)» به زبان چینی معادل کلمه ارشاک (اشک) است که بر سر اسامی مهاجران برای تعیین هویت ملی آنها می آمده است) یک تن از گروه مبلغان بودایی که از سرزمین پارت به چین رفته بود بنا شده باشد. اسکندر وقتی در تعقیب داریوش بود، شنید که داریوش از همدان رفته است راه خود را به طرف ماد کج کرد و شتافت تا به داریوش برسد. در آخر پاره تاکن (Pare tacere) شهری بود تبس (Tabas) نام در آنجا به اسکندر گفتند که داریوش غریت باختر کرده است).

مردم تون معتقدند که تون توسط کیخسرو (پسر سیاوش) بنا شده است. این گفته از مردم روزگار ناصر خسرو ریشه گرفته است زیرا در سفرنامه ناصر خسرو به کاریزی اشاره شده که بسیار عمیق و بزرگ بوده است که به دستور کیخسرو ساخته شده است.

در سینه دشتی که این کاریز را سیراب می کرده به احتمال زیاد شهر بزرگی بوده است که از روی نشانه ها می توان گفت که تون کنونی در همین منطقه یا در آن سوی رشته کوه واقع شده است. اگر به نوشته ناصر خسرو توجه کنیم می بینیم که کاریز ذکر شده در مسیر تون به گناباد بوده است.

به نام تون با صراحت در هیچ یک از مدارک و منابع پیش از اسلام برخورد نکرده ایم. اما برخی نامها مثل تگ مادیان (نام جویی در نزدیکی خرو که به برون می رود) مادی کوه (در شمال فردوس) مارکوه یا مادکوه (در جنوب فردوس سرراه قاین) را دلیل ارتباط مادها با این شهر دانسته اند نام بغداد (روستایی در جنوب فردوس) را ارتباطی که می تواند با بغ خدای بزرگ ایران باستان داشته باشد فرض کرده اند همچنین آگ رنام مهران کوشک روستایی در چهار کیلومتری شمال خاوری فردوس را هم با آیین مهری یا مهران به عنوان نام یکی از خاندانهای هفتگانه عصر ساسانی که در پاریس سکونت داشته اند در ارتباط بدانیم چندان به خطا نرفته ایم. این نام ها و شواهد همگی مربوط به اطراف شهر تون است. اما در خود شهر هم

کلمه کوشک که نام مسجد و حمام در بخش جنوبی شهر قدیم تون نزدیک به دوازده قاین نامی ایران و مربوط به پیش از اسلام است و هم وضعیت و نشانه ها و مخصوصاً محراب بسیار منحصر به فرد مسجد کوشک نشانگر این است که :

۱- و چون از شهر تون برقتیم آن مرد گیلکی (مرد رکابداری که گیلکی بن محمد امیر طبس به عنوان بلد همراه ناصر خسرو روانه کرده بود) مرا حکایت کرد که وقتی ما از تون به گناباد می رفتیم دزدان بیرون آمدند و بر ما غلبه کردند چند نفر از بیم خود را در چاه کاریز افکندند. بعد از آن یکی از آن جماعت پدری مشفق بود بیامد و یکی را به مزد گرفت و در آن چاه گذاشت تا پس او را بیرون آورد چندان که ریسمان ورسن که آن جماعت داشتند حاضر کردند و مردم بسیار بیامدند. هفتصد گز رسن فرورفت تا آن مرد به بن چاه رسید ، رسن در آن پسر بست و او را مرده بر کشیدند و آن مرد چون بیرون آمد گفت که آبی عظیم در این کاریز روان سات و آنرا گفتند کیفر و فرموده است کردن این حکایت روحانی در آغاز آتشکده بوده است و بعد تبدیل به مسجد شده است. نشانه های آیین زردشتی که به قبل از اسلام مربوط می شود باز هم قابل سوئیت است. وجود اجساد مومیایی شده در سراب کنار بقعه امامزاده و همچنین در محفظه ای بزرگ و آجری در محل موسوم به سرخ کوه که تا همین سالهای اخیر بر جا بوده.

از منطقه ای که تون در آن واقع است در کتیبه داریوش به عنوان «ساگارتی» یاد شده

که نویسندگان قدیم آنرا «ساگارتی» یا «ساگارتی» ضبط کرده اند. این منطقه ابتدا زیر نفوذ

مادها بود و پس از عصر سلوکیان هم از طرف جنوب، سرزمین پارت را محدود کرده و جز

قسمت تون و طبرستان بقیه نواحی آن کویر خشک و بی آب و علف بوده است. هرودوت مردمان

ساگارتیها را طایفه ای از پارسیها می داند و می گوید که به زبان پارسی سخن می گفتند و از راه

شکار گورخر و غزال روزگار می گذراندند.

علت به وجود آمدن شهر فردوس تون و همچنین رونق و آبادی روز افزون آن (البته قبل

از زلزله سال ۴۷) را می توان بررسی کرد که به دو عامل اصلی برخورد می کنیم:

اولین عامل ردش جمعیت و سکونت جمعیت در شهر واقع شدن شهر در حوضه آبرگیر

جله است که احداث قناتهای بزرگ را امکان پذیر ساخته است. اصطحزی در «مالک» و

حمالک» اینگونه بیان کرده است «در همه کوهستان رود آب نیست، جز چاه و کاریز نباشد» در

کتیبه ها و نوشته های زیادی در مورد تامین آب شهر مطالبی عنوان شده است. آب شهر در

وطل اریخ از طریق قناتهایی تامین می شده که از ۲۰ کیلومتری شهر از کوههای شرقی سرچشمه

می گرفته است. موقعیت شهر فردوس از نظر طبیعی برای احداث قناتها مساعد بوده به همین

علت تون - فردوس جزء شهرهای معتبر قهستان با خراسان جنوبی محسوب می شده است.

یکی دیگر از عوامل دیگر سکونت جمعیت و رشد آن قرار گرفتن شهر در مسیر کاروانهایی بوده است که از شرق تا غرب و از شمال تا جنوب در سفر بوده اند.

تون - فردوس حدائق از اوایل دوره اسلامی رونق داشته و در زمان فحول ویران شده است زیرا

این شهر ثروتی نداشته و از نظر تجاریت نیز فاقد اهمیت و ارزش بوده در نتیجه جهانگشایان و

زورمندان به طمع ثروت و تصاحب تون - فردوس به این شهر توجه نداشتند اما چون در مسیر

نزدیکترین راهنمای خراسن به شهر های مرکزی ایران بوده است و محل عبور لشکریان فراوان

بوده پس ؟؟؟؟؟ زیادی را متحمل می شده بار تولد در تذکره جغرافیایی تاریخی ایران آورده

است که ولایت کوهستان (قهستان) در تاریخ ایران اهمیت بزرگی نداشت در همان قرن دهم

قراء این ولایت را اراضی وسیعه از هم جدا کرده بود که فقط ایلات کوچ نشین می توانستند در

آنجا زندگی کنند... در بین بلاد این ولایت قاین و تون درآی اهمیت عمده بودند بدین جهت

مارکوپولو هم تمام ولایت را به اسم تون و قاین نامیده است. علاوه بر آن در این ولایت قلعه

های کوهستانی زیادی ساخته بودند و به این جهت کوهستان در قرن ۱۱ یکی از مراکز اقتدار

فرقه اسمعیه شد...

مرکوپولو (جهانگر ونیزی) هنگام عبور از ایران از ولایت قهستان گذشته و راه دشوار

کویری این ناحیه را پشت سر گذاشته راهی که مارکوپولو پیموده است بعلت خطراتی که در

برداشته است کمتر مورد توجه سیاحان و جهانگردان بوده است. او نوشته است: «راه کرمان به

خراسان خیلی خسته کننده و ملال آور است... از شهر کوهنجان که خارج می شوید به بیابانی می

رسید که هشت روز راهست و هیچ میوه و درختی ندارد و آب هم بندرت در آنجا یافت می

شود و اگر هم پیدا شود خیلی تلخ و بد طعم است. این بیابان به تونوکین (تون قاین) منتهی می

شود.

آلفونس گابریل در کتاب تحقیقات جغرافیایی ایران در مورد راههای کویری داخل ایران

که از طریق فردوس به مشهد می رسد مطالبی آورده است.

«گووا» (منظور سفیر اسپانیا در فیلیپ سوم در دربار شاه عباس کبیر است) که در سال

۱۶۰۲ میلادی با عده ای به ایران آمده بود از مسیر جاده طبس (گلشن) عبور کرده و امکان

زیادی دارد که فردوس را دیده باشد لو در باره این منطقه می نویسد: سرزمین بود بی آبادی به

طوری که مادر طول ۶۰ مایل حتی یک درخت سبز ندیدیم تمام این منطقه غیر مسکونی است

فقط در فواصل ۱۵ تا ۲۰ مایلی قلعه هایی به چشم می خورد که ما برای استراحت و تهیه کردن

مقدار کمی آب بد مزه به آن جاها مراجعه می کردیم. این قلعه ها برای پاسداری راهها در قبال

دستبرد راهزنان ساخته شده است.

مغولان این شهر را ویران کردند و در آن قتل عام زیادی انجام دادند اما در دوره های بعد مجدداً پاد گرفت و رو به رشد نهاد. در واپسین دوره حکومت صفویان مرکز قدرت جنوب خراسان و پایتخت ملک محمود سیستانی بوده است. کاروانسراها، مساجد و آب انبارهای متعددی که در آن روزگار در شهر وجود داشته نشان دهنده این است که شهر از رونق زیادی برخوردار بوده است. قلعه، برج و بارو، خندق و استحکامات شهر اهمیت آنرا از نظر نظامی و سوق الجیشی خاطر نشان می کند.

شهر در دوره اسلامی

خراسان جنوبی هم در همان نخستین سالهای حمله اعراب به تصرف تازیان درآمد. ابن اثیر در ذیل وقایع سال ۳۱ هجری از احنف بن قیس یاد می کند که از راه طبس وارد خراسان شد و از دو محل به نام طبسین، که به منزله قلعه های موزی و دروازه خراسان بود، گذشت. ساکنان آن دو قلعه تن به صلح دادند و او از آنجا به سوی قهستان لشکر کشید.

ابن اثیر در جای دیگر (۳۳/۳) سال فتح خراسان را سال ۲۹ هجری ذکر می کند. در این روایت به تصریح از تون اسمی به میان نیامده است، اما بدون تردید بعد از طبس چاه احنف از منطقه تون گذشته و لابد چون در آنجا هم با مقاومتی یا حتی با جمعیتی مواجه نشده، راه

قهستان را در پیش گرفته است. بنابراین سال ورود اسلام به تون را هم می توان تا همین زمان، یعنی دهه های نخستین عقب برد.

ظاهراً نخستین و قدیمی ترین کتابی که به تصریح از تون بعنوان شهری در ناحیه کویر یاد کرده. اشکال العالم جیهانی است متعلق به نیمه سده چهارم هجری در این کتاب ضمن بر شمردن نواحی بیابان و کویر می گوید: «از جاهایی که بر کنار این بیابان است... از جانب خراسان، قهستان و تون و طبس و کریت و قاین»

جای دیگر در ذکر توابع خراسان آورده است: «تون، شهری است آبادان و بزرگ مانند جنابذ بزرگتر». و در ادامه همین توصیف در حالی که تون را جزو منطقه قهستان به شمار می آورد، می افزاید:

از ولایت قهستان کرباسهای نیکو و پلاسهای خوب و زیلوها مانند جهرمی می بافند و بیشتر در تون اشد و از آنجا به نشابور و دیگر ولایات می برند.

در پایان همین مبحث هنگام بر شمردن مسافات اعمال و شهرها گوید (ص ۱۷۴):

از قاین تا طبس شش منزل و از طبس تا تون دو منزل و از آنجا تا رقه قصبه ای است خرد- دو منزل و از رقه تا طبس دو منزل این بود مسافات ولایات خراسان و توابع آن که یاد کردیم کیفیت نموده اند.

دومین کتابی که در آن ذکری از تون بعنوان شهری در منطقه قهستان آمده است، حدود

العالم است متلق به مولفی دانا اما ناشناخته که به سال ۳۷۲ در روزگار سامانیان تالیف شده است.

در این کتاب «ترشیز، کندر، ینابد، تون و کری شهرکهایی» دانسته شده است «از حدود

کوهستان و نیشابور با کشت و برز بسیار»

از دو کتاب اخیر- که تقریباً در زمانی نزدیک به هم تالیف شده اند- بر می آید که در نیمه

های سده چهارم هجری تون شهری پر آوازه و آبادان و در ردیف شهرهای مهم و کهنی مثل

ترشیز و گناباد بوده است.

اهمیت و آبادی تون را در سده چهارم هجری، مقدسی با عبارتی روشنتر و مفصلتر

خاطر نشان کرده است. جایی که در وصف قوهستان (قهستان) می گوید:

سرزمین پهناوری است که هشتاد فرسنگ سنگین در هشتاد است ولی بیشتر آن را کوهها و

دشتهای خشک و بی درخت فرا گرفته است. قصبه آن قاین و شهرهایش: تون، جنابد، طبس

عناب، طبس خرما، رقه، خور، خوشت، کری می باشند.

چند صفحه بعد که به توصیف هر یک از شهرها می پردازد، در مورد تون می گوید:

آباد و پر جمعیت است، مردم جولاهه و پشم کار هستند، دانشمندان بزرگ نیز دارد.

دژی دارد جامعش در میان شهر است از کاریزی که در جامع ظاهر می شود می آشامند.

خبر دیگر را از تون ثعالبی نیشابوری (م.۴۲۹) به دست داده است، آنجا که در سرگذشت

ابوعبدالله محمدبن احمدالشبلی وزیر افتکین الخازن می گوید:

پس ال هلاک افتکین روزگار شبلی دگرگون شد و ابوالحسن سیمجور [م.۳۷۸] وی را

به تون از بلاد قهستان تبعدی کرد و چون زمان اقامتش در آن شهر دیر پایید این شعر را در بحر

متقارب سرود:

تعلمت بالتون الکل الأقط و غزل العهون و نسج البسط

و ماكنت فیما مضی هکذا ولکن من الدهر جاء الغلط

شهری که در سال ۳۷۵هـ (سال تالیف احسن التقاسیم) آباد و پرجمعیت بوده، دانشمندان

بزرگ بیرون داده، دژی داشته و جامعی که در میان شهر واقع بوده است، نمی تواند شهری

نوبنیاد باشد که مثلا چنان که برخی نوشته اند بنای آن را به عمرولیث صفاری (۲۸۷-۲۶۵هـ)

نسبت بدهیم.

اکنون که قدمت و اهمیت شهر در روزگاران بسیار دور، تقریبا مسلم گشت به جاست

که ابتدا جغرافی شهری و کیفیت بنای آن را در طول تاریخ از نظر بگذرانیم. آنگاه بر اساس

مدارک موجود تاریخچه ای هرچند مختصر از این شهر پرآوازه، که هرچه روزگار ما نزدیک

تر شده از اهمیت آن کاسته شده است، به دست دهیم:

جغرافیای شهر در طول تاریخ

چنان که دیدیم اولین توصیف را از بنای شهر تون مقدسی در کتاب خود آورده است

کوتاه و روشن:

«دژی دارد، جامعش در میان شهر است و از کاریزی که در جامعه ظاهر می شود می

آشامند.»

و این وضعیت عمومی شهرهای دوره اسلامی است که تا همین سالهای اخیر در اغلب

شهرهای قدیمی و اصیل، از جمله خود فردوس (تون) تا پیش از زلزله، کاملاً مشهود بود. در این

توصیف کوتاه چند نکته اساسی در ساختمان شهر تون دیده می شود:

۱- دژ یا قلعه برای شهرهای کهن، به ویژه آنها که دایم در معرض تهاجم و جنگ و گریز بوده،

ضرورت داشته است. دژ را در قسمت درونی شهر درست می کرده اند و حتی گرداگرد آن را

هم بمانند حصار دور شهر خندق می کنده اند. وجود دژ و ضرورت آن که یادگار بناهای عصر

ساسانی است در همه دوره های تاریخی نشان می دهد که این شهر چنان که در سرگذشت آن

خواهیم دید همیشه در معرض تاخت و تاز مهاجمان بوده است.

۲- وجود مسجد جامع برای این شهر هم اهمیت و تعداد زیاد جمعیت آن را در آن روزگار نشان می دهد و هم گویای این حقیقت است که این مردمان تعلقات مذهبی خاصی داشته اند. بی سبب نیست که در بسیاری دوره ها از آن بعنوان «دارالمومنین» یاد کرده اند، هر چند این عنوان کلی در گذشته بر شهرهای بسیاری اطلاق می شده است و چندان هم به این شهر یا هر شهر دیگر اختصاص نداشته است.

۳- کاریز هم در شهرهای مرکزی ایران، به ویژه آنها که بر کناره تفتیده کویر از آسمان آبی و پرستاره سرزمین خویش خیری ندیده اند، معنای دیگری دارد که بوی زندگی از آن به مشام می رسد. همیشه ساخت اقتصادی و حیاتی تون با کاریز در پیونده بوده است زیرا مردمان آفتاب سوخته آن، هم نان خود را از برکت زلالی که از دهانه آن می چوشد داشته ان و هم گلوی خشکیده خود را با آب آن تر می کرده اند، و این حقیقتی است که در توصیف کوتاه مقدی هم نمودار است.

ناصر خسرو هم از اقتصاد کاریزی تون در روزگار خود (سده پنجم هجری) خبر داده است؛ آنجا که می گوید: «و آب روان و کاریز دارد». پیش از این از کاریز کیخسروی که آن مرد طبسی برای ناصر خسرو نقل کرده بود، نیز یاد کردیم. آنچه در تصویر مفصل تری که ناصر خسرو از وضعیت شهر تون به دست داده است دیده می شود، موقعیت اقلیمی و اقتصادی

شهر است که «بر صحرایی نهاده است» و «بر جانب شرقی باغ‌های بسیار بود و حصار می‌محکم داشت و «شهر درخت پسته بسیار بود در سرایها، و مردم بلخ و تخارستان پندارند که پسته جز بر کوه نروید و نباشد.

اهمیت باغ در اقتصاد تون و باغستان معروفش که بر کناره کویر سبزینه حیاتی است، که تاریخ و جغرافیای تون تا امروز هرگز به آن پشت نکرده و توجه اهالی را به خود معطوف داشته است، چنان که پسته کاری و استعداد زمین عبوش برای طلای سبز هم همیشه، حتی امروز که طلای سرخ (زعفران) راه را بر همه تولیدات حیاتی دیگر بسته است - همیشه از نظر اقتصادی مورد نظر بوده است. اگر آن بودی دریغی که از جمله دیگر ناصر خسرو به مشام تونیان و هر دل‌بسته آبادی و آبادان دیگر در طول تاریخ رسیده است که: «شهر تون شهری بزرگ بوده است، اما در آن وقت که من دیدم اغلب خراب بود» و گفتند: «در این شهر چهارصد کارگاه بوده است که زیلو بافتندی.» بر این بیفزاییم هم تصویر تون آبادان و بارونق را بهتر به نظر خواهیم آورد و هم از ستمی که تاریخ بر این شهر و مردمان ستم‌دیده اش روا داشته است نخواهیم توانست خشم خود را فرو خوریم.

بعد از ناصر خسرو منابع تاریخی موجود تا دو سه قرن از گفت و گو درباره وضعیت شهری تون ساکنند، زیرا اهمیت یافتن اسماعیلیه در منطقه قهستان و از آن جمله در تون توجه

مورخان را از شهر به دژهای استوار فداییان در اوج قله‌ها و دل کوهستان‌ها معطوف کرده است و تاریخ این عصر هم بر گرد همین قلاع سر به فلک کشیده دور می‌زند و چنانکه نوشته است قلعه تون در زمان فرمانروایی نواسماعیلیان نزاری جزو استحکامات و قلاع اسماعیلیه محسوب می‌شده است.

تنها در عصر هلاکو خان مغول است که یک بار دیگر نام شهر تون به یاد تاریخ می‌آید و آن روزی است که مردم رنج‌دیده آن شهر لابد به پشت گرمی همان باروها و قلعه استوار و برتر از آن به پشت گرمی اعتقادی که داشته‌اند در برابر تاتار جانانه می‌ایستند و هفت روز سپاه خون آشام مغول را بیرون حصار استوار شهر بیچاره می‌کنند «تا هفتم روز که لشکر بر حصار رفتند و باره آن را با زمین یکسان کردند.» در این یورش هم چهره ساختمانی شهر تغییر کرد و هم چهره جمعیتی آن به کلی دگرگون شد که «تمامت مردان و زنان را به صحرا راندند و از ده ساله تیر بالا مگر زنانی را که جوان‌تر بودند نگذاشتند»

عظام‌لک ننوشته است اما خود مردمان در طول تاریخ مصیبت بار تون پس از فتنه مغول می‌گفته‌اند که از جسد آن زنان و مردانی که به صحرا راندند و تعدادشان حدود چهل هزار بوده است، به دستور سردار مغول بر کران قلعه شهر تپه‌ای ساختند که سردار ظاهرا شبی را بر

فراز آن خوش گذرانیده و فردایش بار سفر بسته است. بقایای آن تپه که دگرگونی چشمگیری در ساختمان قلعه شهر پدید آورد، تا همین چندسال پیش و حتی بعد از زلزله اخیر هنوز پیدا بود. آن تپه درتداول اهالی همواره به تخت هلاکو معروف بوده است.

از پیشینیان بهترین تصویر را از شهر و حدود آن حمدالله مستوفی به دست داده است. البته وصف مستوفی مربوط به سال ۷۴۰ هجری (سال تالیف نزهه القلوب) یعنی کم از نود سال پس از حادثه قتل عام و ویرانی تون (به سال ۶۵۳) بر دست قوم تاتار بوده است بنابراین باید ویرانی هولناک مغول ترمیم نشده بود اما چهره تون و حوالی آن را مستوفی چنین ترسیم کرده است:

«و وضع آن چنین نهاده اند که اول حصاری به غایت بزرگ نهاده و خندق عمیق بی آب دارد و بازار و باغات و تودستانها گرد خانه‌ها و غله زار در گرد باغات و در گرد غله زارها بندها بسته که آب باران می گیرند و آب بدان غله می برند و در آن بندها خربزه بی آب زراعت می کنند بغایت شیرین می باشد و آبش از کاریزهاست و هوایش معتدل و حاصلش غله و میوه و ابریشم باشد.»

با توجه به تصویر روشنی که مستوفی از شهر به دست داده و کتاب‌های مقدم بر او هم

کلیات آن را تایید می کنند می توان سیمای کلی شهر تون را در سده های نخستین دوره

اسلامی به شکل شماره ۱ ترسیم کرد.

تقریباً همین وضعیت شهری تا چند سال پیش که حتی نسل سی ساله‌های فردوس هم به

خاطر می آورند، تغییر چندانی نکرده بود. جز آن که حسد آسمانهای آبی بر این زمین نفرین

شده در سالها و سده ها بالا گرفته بود و آرام آرام بند سارها را به برهوت و کاریزها را به دژ

استوار روبهان و شغالان تبدیل کرده بود و هوایش هم البته در تهاجم کویر و شن و گرما اعتدال

خود را از دست داده بود. دیگر در این سالهای اخیر نه از آن غله زارهای آبادان و خرم چندان

خبری بود و نه از آن تو دستانهای فراوان که صنعت ابریشم را در منطقه قابل ذکر نشان بدهد.

خریزه ای هم اگر پیدا می شد نه از آن دیم زارهای زمان مستوفی، که یا از دوردستها به این شهر

می آمد و یا از همت زلال نخ آبی بود که در پت پت یک مکینه از ژرفای زمین بر سینه دشت

به راه می افتاد و چند قدم آن طرف تر در حلقوم تشنه خاک فرو می رفت.

کاریز و قلعه را با نام تون پیوندی دیرینه بوده است، از آن عهد اسطوره های کیخسروی تا همین

زمانه زلزله که در ارکان حیات تون تاریخ نشان تزلزلی شگرف پدیدار ساخت و بسوزد پیر این

آسمان بخیل و این مکینه‌های کینه کش، که کاریزها را در کینه هزارساله خود به خاک سیاه

نشاند و خاکستر فراموشی بر دهانه شفاف و زندگی خیز آنها پاشید. قلعه ها هم در تهاجم تاریخ فرو ریخت و نه همان قلعه متین هزار ساله تون که دژهای استوار فرهنگ و باورهای چندین هزارساله نیز در یورش ترانزیستور و تلویزیون از پای درآمد.

اندکی پس از مستوفی قزوینی، حافظ ابرو هم - بی خبر از حوادث عصر ما - از استواری قلعه تون یاد می کند و آب تونیان که از کاریز است و یک کاریز دارد که تا به آب آن صدپایه فرو می رود. وی البته به قدمت شهر تون بعنوان یکی از نواحی عمده قهستان هم اشارتی دارد، با این عبارت که «تون شهر قدیمی است و پیشتر آن را «شهر عمید» می خوانده اند و قلعه محکم دارد. دوازده قریه و پنجاه مزرعه از توابع وی است.»

پس از صفویان که تون در دست ملک محمود و خانان پس از او بود از وضعیت شهری آن خبر چندانی نداریم. در دوره قاجاریه، یکی از بهترین توصیف های شهر تون را صنیع الدوله در کتاب مشهور خود مرآت البلدان به دست داده است، که هر چند در کلیات با تصویر مستوفی درنزه القلوب هماهنگ است، در جزئیات با آن تفاوت های اندکی دارد.

تون از شهرهای خراسان میانه قاین و طبس واقع است، حصار محکم دور از این شهر کشیده شده. بعضی از علمای جغرافی خاصه مسافری محمد مجدی نام که معلوم نیست در چه سالی به تون سفر کرده و در یکی از کتابهای فرنگی ساحت نامه او ترجمه شده و به نظر مولف

رسیده نوشته که شهر تون را به سبک شهرهای چین ساخته اند، یعنی مدور بنا نموده. حصار دور شهر و خندق عمیقی بی آب دور حصار و بازار دور خندق و خانه ها دور بازار و باغات دور خانه ها و غله زار دور باغات و در گردباغات بر روی غدیری بندی بسته اند که آب باران در بهار در میان آن بند جمع می شود و غله زار را مشروب می نماید. در اطراف بند خربزه و هندوانه دیمی می کارند و بسیار خوب به عمل می آید. بالجمله در این که این شهر چه شده که به طرز شهرهای چین ساخته اند احتمالات هست: یا در وقت تسلط مغول برابر آن این شهر را این طایفه بنا کرده اند و بواسطه قرب جوار آنها با چین که در واقع خود آنها هم تبعه چینی بوده و هستند به طرزهای خود بنیاد این شهر را نهاده اند یا اگر پیش از غلبه مغول این شهر بنا شده در آن زمان مندرس بوده و مغول تجدید عمارت کرده اند. و موید این خیالات ابتدا شدن اسامی شهرهای چینی غالباً به لفظ تون است، مثل تونق و تونقات و تونک شان و تونک و غیره که همه از بلاد چین است...

باغات اطراف شهر را آب برکه مشروب می کند. بازار و مسجد و کاروان سراهای معتبر که از آجر ساخته شده در تون موجود است... باغستانی دارد که دو فرسخ اسمتداد آن است در میان این باغستان هر چه کوچه قرار داده اند، خیابان از دو طرف مقابل یکدیگر می باشند.

تصویری که صنایع الدوله از طرح کلی شهر ترسیم می کند با آنچه بر اساس طرح حمد الله مستوفی و آثار پیش از او به دست دادیم حدوداً هماواز و همسان است، جز این که مستوفی از وجود بندهای متعدد بر گرد غله زارها خبر می دهد و صنایع الدوله تنها از یک بند یاد می کند که آب باران در بهار در میان آن جمع می شود و غله زارها را مشروب می نماید. البته در این که به علت کمبود تدریجی باران در عصر صنایع الدوله نسبت به روزگار مستوفی ممکن است تعداد این بندها کمتر شده باشد و در نتیجه خشکی و کم آبی و کم غلگی بمراتب افزونتر، هیچ تردید نیست اما چنان هم نباید پنداشت که در روزگار صنایع الدوله یعنی متجاوز از یکصد سال پیش از این تنها یک بند تمام غله زارهای شهر را مشروب می کرده است. گمان من این است که منظور صنایع الدوله از آن بند معروف به «بند آخوند» باشد بر سر راه فردوس به آیسک که در آن روزگار البته مهم و پر آب و گرداگرد آن دیم خیز بوده است و به دلیل شهرت و عظمت تمام ذهنها را به خود متوجه داشته است. اهمیت و شهرت این بند که به علت انتسابش به «آخوند ملا اکبر» یکی از روحانیون سرشناس و پر آوازه سده های اخیر تون به این نام نامگذاری شده با وجود کم آبی و خشک سالیهای معهود تا همین سالهای پیش از زلزله در آبیاری مزارع و وجود خریزه زارها و دیمزارهای بسیار بر اطراف آن، نظرها را به خود متوجه داشت، بطوری که همه اهالی شهر، در آن روزگار و حتی نسل سی سالگان فعلی فردوس، نام و

آوازه آن را هنوز در گوش دارند و یاد خربزه های لطیف و لبدوز آن تا امروز کام بسیاری را همچنان شیرین نگه داشته است.

اما این محمد مجدی نام که به تون سفر کرده و سیاحتنامه او در یکی از کتابهای فرنگی که به نظر صنیع الدوله هم رسیده ترجمه شده است تا امروز برای ما ناشناخته مانده است؛ و ظاهراً او نخستین کسی است که نوشته است که شهر تون را به سبک شهرهای چین ساخته اند یعنی مدور. مدور بودن شهر اختصاصی به تون نداشته است بیشتر شهرها اگر نه تمام آنها، در عصر اسلامی مدور و غالباً برگرد معبد و بازار و کهندژ بوده اند. در ساختمان شهرتون هم هیچ ویژگی بارزی که آن را از دیگر شهرهای حاشیه کویر ممتاز کند وجود نداشته است که دلیل بر آن باشد که مثلاً مغولان پس از ویرانی تون دوباره آن را به سبک شهرهای دیار خود یا چین یا هر جای دیگری ساخته باشند.

آغاز شدن برخی از نامهای چینی با کلمه تون هم نمی تواند برهان قطعی باشد بری ساخته شدن این شهر بر شیوه شهرهای چین؛ زیرا قرنهای پیشتر از آن که مغولان به ایران بیایند، نام و نشان تون، در کتابهای جغرافی و سفرنامه ها وجود داشته است.

آنچه از سفرنامه ژنرال سایکس در مورد جغرافیای شهری تون به دست می آید این است که حصار دور آن کشیده شده و در داخله آن اکثر اراضی زراعت می شود. این حصار

دور شهر که باز تا همین سالهای پس از زلزله حتی بقایای آن بر جای بود و آثارش در بخشهای تسطیح نشده شهر کهنه هنوز هم به چشم می خورد، نسبت به اطلاعات قبلی پدیده تازه ای است و این غیر از حصار ی بوده که بر گرد قلعه شهر کشیده بوده اند. گویا این حصار در همین دوره قاجاریه و اندکی پیش از ایامی که ژنرال سایکس از آن منطقه دیدار می کرده به علت نا امنی ها و تجاوزهای ترکمنها و مهاجمان دیگر به همت مردمان رنج دیده شهر بنا شده است. و پدر بزرگهای نسب ما از بنای این حصار (یا به اصطلاح محلی : شهر بند) چه خاطره های تلخ و شیرین که در یاد نداشتند.

نکته دیگر که از جمله سایکس به دست می آید این است که گویا بسیاری از آنها باغات که پیشتر بر گرد خانه ها بود، در روزگار وی از حالت باغ خارج شده و به صورت زمین مزروعی در آمده بوده است روندی که تا همین سالها پیش از زلزله ادامه و استمرارش کاملاً محسوب بود.

سایکس علاوه بر این به جمعیت شهر که چهار هزار نفر بوده اشاره می کند و درجه حرارتش که «در واقع با ۴۳۰۰ فوت ارتفاع»، «آنقدرها زیاد نیست، با وجود این جمله «به تون و طبس» که مفهوم آن با جمله «به اریحابرو» مطابق است و رد زبان ایرانی ها می باشد»

در سالهای دهه ۸۵-۱۲۷۵ سفر نامه نویس دیگری از دولتیان در راه مأموریت خود به سیستان از این شهر گذشته و در یک توصیف جانبدارانه از باغستان تون و معجزه ای که آب بلده در کناره کویر آفریده تصویری دلپذیر به دست داده است که سیمای طبیعی شهر را کاملتر می کند.

«از منزل بجستان حرکت کرده در باغات تون که دوازده فرسخ مسافت راه است و جمیع این راه دهکده معمور و آباد است و تون شهری است با صفا و دلنشین و از امکانه بازرهت روی زمین مشتمل بر باغات زیاد. کوهی به مسافت سه فرسخ از شهر دور در سمت شمالی این شهر واقع است و نهر آبی که چهار سنگ آب آن است دارد و از آن کوه سرازیر می شود در میان خیابان و دو نهر دو طرف خیابان جاری می گردد و طرفین خیابان باغات و عمارات است که اهالی تون در تابستان هنگام ییلاق رفتن در آن جا منزل می نمایند و طول این باغات به مسافت دو فرسخ است و عرض باغات هزار و پانصد ذرع می شود و هوای آن جا کمال مناسب با هوای دارالخلافه دارد.»

این توصیف چنان که ملاحظه می شود بیشتر از آن که به خود شهر مربوط باشد، محیط طبیعی و آب و هوا و ییلاق معروف تون یعنی باغستان شمالی آن را توصیر می کند و گرنه بی

سامانی و روز بدتری تون چیزی نیست که سفرنامه نویسان اخیر از توصیف آن غافل مانده باشند.

این روز بدتری تون هم مثل سرنوشتی محتوی، دست از گریبان این شهر رنج کشیده بر نمی داشت تا همین اواخر، که زلزله نقطه پایانی شد بر همه چیز و دیگر «نه از تاک نشان ماند و ناز تاک نشان» میرزا خانلرخان هم که در عصر ناصری به سال ۱۲۹۴ ه. ق به تون سفری داشته است، در کتاب خود در باره این شهر می گوید:

«قدیماً شهر معتبر بوده است؛ حالا شهری پر بد نیست باز می گویند سیصد آب انبار و مسجد دارد.»

جای دیگر و پیشتر از آن از قلعه ارگ شهر خبر داده بود به این عبارت که:

«نایب آمد . (منظور نایب تون است) تعریف قلعه ارگ را کرد. رفتم آن جا. ارگ خراب شده، یک مسجد، یک حمام دایر دارد. نایب گفت: تون و آن قلعه از بناهای عمر و لیث صفار است و در آن قلعه یک تاریخ قلعه ای بوده است که هلاکو خان وقت محاصره تون، آن قلعه را کوبیده بر سر اهلش و حالا معروف است به تخت هلاکو...»

از این پس تقریباً همه سفرنامه نویسان و آنها که به نوعی درباره تون قلمی زده اند هم به قدمت شهر و از آن جمله بقایای همین ارگ و برج و باروی رو به ویرانی آن اشاره کرده اند و

هم به این که در روزگاران گذشته از این که هست آبادتر و بارونق تر بوده است. اگر بخواهیم

دلیلی برای این بی رونقی و در واقع مرگ تدریجی شهر در گذشته های تاریخی اش بجویم، به

گمان من در نهایت به دو نتیجه مهم و کارساز خواهیم رسید: یکی خشم طبیعت، که در

خشکسالیها و بی بارانیهای مزمن و مستمر چهره نموده است و دیگر خشم آدمیان که قالب

تاریخی خویش را به دلیل آن که این شهر بر سر راه شهرهای میکزی و جنوبی ایران به خراسان

واقع شده است - در یورشها و تاخت و تازها و ویرانگریهای پیاپی یافته بود.

در حدود دو دهه بعد از آن که میرزا خانلر خان نایب اول وزارت خارجه وقت، آن

گزارش سیاسی - اقتصادی خود را از منطقه قاینات و از آن جمله شهر تون تهیه کرده بود،

غلامحسین خان افضل الملک، سفر نامه نویس هوشمند دیگری از این شهر دیدار کرده و

مشاهدات مبسوط و تفصیلی خود را از بافت شهری تون و شیوه ساختمان سازی آن به قلم

آورده است که در نوع خود کم نظیر و برای بررسی سیر جغرافیای شهری تون مهم و در خور

توجه است.

«تون شهری است گرمسیر، برج و باروی قدیم آن بر سرپاست، وسعت فسحت شهر این

است: از دروازه مشهد تا دروازه کرمان که پیاده حرکت کنی نیم ساعت مسافت است. در

محوطه شهر هشت هزار خانوار کمتر است. در کنار شهر ارگی از قدیم هست که بنای آن

خراب شده دیوارها و آثار و بیوتات آن در سرپاست. تا عهد صفویه این ارگ دایر بوده در عهد افشاریه و زندیه رو به انهدام گذاشته الان بایر است.

نکته تازه در این بخش از توصیف افضل الملک طول شهر است که از دروازه مشهد تا دروازه کرمان یعنی از شمال تا جنوب آن نیم ساعت پیاده بیشتر راه نیست که به نظر می آید از این هم کمتر بوده و این یک زمان تخمینی است، چنان که جمعیتی را هم که برای شهر ذکر کرده یعنی هشت هزار خانوار بسیار زیاد و غیر واقعی به نظر می آید و این آمار به چهار هزار نفری که ژنرال سایکس کمتر از دو دهه پیشتر از او به دست داده، تفاوت فاحش و غیر قابلی قبولی دارد.

افضل الملک هم به توصیف کلی شهر و بناهای آن پرداخته و هم بطور جزئی برخی از ساختمانهای خاص آن جا را مورد بررسی و دقت بیشتر قرار داده است. در مورد سیمای کلی شهر می گوید:

«در اکثر کوچه ها آب روان جاری است. چند آب شیرین از قنات دارد با وجود این آبها باز اهالی محض خیرات در سر کوچه ها و گذرها به قدر هفتصد آب انبار ساخته اند که هر آب انباری بسی عمیق است. نزدیک تکیه آب انباری دیدم که چهل زینه می خورد و از پاشیر آن آب برداشته می شود. در این شهر که درزمستان برای یخچال یخ فراهم نمی آید و در

کوههای اطراف هم در تابستان برف نیست که به شهر بیاورند، لهذا چنین آب انبارهای وسیع بسیار عمیق محض خیرات در سر گذرها می سازند و در فصل قوس و جدی آب در آن می بندند. در تابستان که آب از آنجا بر می دارند مثل تگرگ سرد است و از برودت دندان افسرده می شود این آب انبارها به حال اهل شهر مفید است.»

به آمارهای افضل الملک قدری باید با احتیاط نگاه شود، به نظر می رسد که او اقل مبالغه و شاهر منش است. اولاً هفتصد آب انبار رقم بسیار بالایی است که کمی بیش از یک چهارم آن یعنی رقم ۱۸۷ تنها قابل قبول است، که از آن میان تنها هفت آب انبار آن از نوعی بوده است که وی در نزدیک تکیه دیده و چهل پله داشته است بقیه حوض انبارها کوچکی بوده است در زمان وی فاقد شیر که فقط پنج تاده پله بیشتر نداشته است.

توصیف افضل الملک از وضع ظاهر بناهای شهر واقعی تر و عاری از گزافه گویی است: «دیوارهای کوچه و بنای خانه ها و سقف رواقها و اتاقهای این شهر غالباً به خشت است که مثل آجر سخت است. در این شهر آجر خیلی بندرت به کار برده اند مگر در جرزه های درب خانه. و الا تمام بناها خشت خام است. خشت و گل این جا بسیار سخت و محکم است. در این شهر خانه ها از سیصد سال قبل ساخته اند که مجموع آن از خشت خام است و هنوز خراب نشده و در سرپاست. طاق اتاقهای آن همه گنبدی و ضربی پخ است.»

هفت آب وارد شهر می‌شد و در اطراف روان است. یکی از آنها شورمرزه است ...

نزدیک شهر شتر گلویی ساخته بودند که آب از روی دیوار کنار خندق نزدیک دروازه ارگ

وارد بیوتات دولتی ارگ می‌شده. آلان شتر گلو و نهر روی دیوار سنگی در کنار خندق موجود

است که اسباب حیرت است...»

خشت و گل محصول طبیعت آزاد است و ارزان‌ترین وسیله برای ساختن و چه مناسب

افتاده بود این مصالح ساختمانی فراوان و مطمئن، با طبیعت خشک و گرم آن منطقه و تمام

منطقه‌های کویری دیگر بارانی نبود تا آن را بفرساید، زمین هم آن قدر فراوان و ارزان در

اختیار بود که ضخامت دیوارها نمی‌توانست برای صاحب کار دریغی باشد. ضرورت اقلیمی

هم ضخامت بیشتر دیوارها را می‌طلبید تا در برابر یورش سرما و گرما در زمستان و تابستان

پایدارتر باشد، بنابر این چه عجب اگر برخی از آن ساختمانها و ضریبهای گنبدی را حتی قهر

طبیعت با ابزار بنیان‌کن زلزله هم نتوانسته باشد از پای در بیاورد، بقایای این طاقهای نستوه حتی

امروز هم پس از گذشت نزدیک به ربع قرن از آن زلزله هولناک و متروک ماندن تاریخی تون

در بخش تسطیح‌نشده شهر کهنه بر جای است و دیده‌های عبرت‌بین و عاقبت‌نگر را به خود

متوجه می‌سازد.

اما شتر گلو تکنولوژی پمپاژ ساده ای است که فرزند طبیعت، بویژه طبیعت خشمگین کویر، که دست آدمیزاده را در همه چیز می بندد بخوبی می شناسد. آب را برای بالا بردن به نقطه ای مرتفع که مانعی مثل جاده یا خیابان هم بر سر راه دارد، از دورترها بر روی بلندی دیوار مانندی با شیب ملایم می آورند به طوری که وقتی به مانع برخورد کرد بر آن کاملاً مسلط باشد. مجرای آب را از زیر مانع عبور می دهند و در سوی دیگر آن آب را طبق قانون علمی ظروف مرتبط در مجرای خود به جریان می اندازند.

هم این شتر گلو که افضل الملک در آن سالها دیده بود و هم چندین شتر گلوی کوچک دیگر تا همین چند سال پیش که آب بود و آدمیان و هنوز خشونت زلزله همه ظرافتها را در هم نریخته بود در گوشه و کنار شهر هدیمی فردوس خود نمایی می کرد.

اما وصف برخی ساختمانهای ویژه از زبان افضل الملک:

« ... خلاصه وقت مناجات به شهر تون رسیدیم. بعضی مردم منظور مسافران است در

تکیه بزرگ این شهر و مساجد منزل می کنند ولی من با همراهان خود به باغ خان که متعلق به عمادالملک حاکم حالیه طبس است، فرود آمدیم و در آن جا منزل کردیم. باغ خان بسیار آباد است، حیاطهای متعدده و روقها و بالاخانه ها و سرپوشیده های خنک و حوضخانه دارد. دو خانوار محرم از زنانه و مردانه در آن جا براحتی می توانند اقامت نمایند و راحت باشند. در یک

اتفاق خلوت آن که خوابگاه است من به تنهایی خوابیده بواسطه بادگیر بسیار خوبی که داشت در این شدت گرما و هوای قشلاقی تون نزدیک بود که با کتان روانداز بچایم. متصل در آن اتاق از بادگیر بلند خوب بادخنک می وزید. روز دیگر در حوضخانه مخصوص آن باغ هم که خوابیدم از گرما راحت بودم لیکن بیرون حوضخانه بسی گرم بود. در این باغ نهر آب جاری بود و بالنسبه بسیار منازل قدری راحتی داشتم.»

حوضخانه و بادگیر تکنولوژی تهویه مطبو پدران ماست در حواشی کویر که طبیعت سرکش و گرماگیر آن جا را چه نیک رام کرده بود و در دیگر شهرهای همسایه کویر هم ناشناخته نبود، بویژه بادگیر که بسیای می پندارند به یزد منحصر است. راست است که گستردگی و قدمت استفاده از بادگیر در یزد قابل انکار نیست و هم راست است که فرهنگ استفاده از بادگیر با آن معماری دقیق و پیچیده اش به احتمال زیاد از یزد به فردوس آمده است، اما عظمت و فایده رسانی برخی از بادگیرهای فردوس را که من خود از کودکی و نوجوانی به خوبی دریاد دارم، هرگز در یزد و شهرهای دیگر ندیده ام، بویژه که فایده این بادگیرها را در آن تابستانهای داغ وجود برخی حوضخانه ها دو چندان می کرده است، در حالیکه مثلاً در یزد تا آن جا که من می دانم اغلب به جای حوضخانه از سرداب استفاده می شده است.

توصیف افضل الملک به حوضخانه و باگیر باغ خان مربوط است که به حاکم آن روز طبس تعلق داشته است. نباید پنداشت که در تون تنها باغ خانه چنین بادگیر و حوضخانه ای بزرگ داشته است. چند بادگیر و حوضخانه بزرگ دیگر متعلق به رجال شهر وجود داشت که اتفاق را یکی از آنها را پدر نویسنده این سطور در هیمن اواخر از یکی از همان رجال شهر خریده بود و کودکی نوجوانی من هم باخطرات شیرین و مطبوع حوضخانه و بادگیر در هم آمیخته است. بویژه که بعد ها همان باغ خان عمادالملکی هم که افضل الملک از آن خبر داده است، تقریباً با همان سان و سیرت پیشین به مدرسه تبدیل شد و دست کم سه سال از سالهای دبستان من هم در همان حوضخانه و بادگیر و اتقاهای اطراف آن گذشته است. بنابر این بی مناسبت نمی دانم که طرحی از ساختمان و حوضخانه و بادگیر را چنان که از این بناها در روزگار کودکی و نوجوانی ام در خاطر دارم این جا بیاورم. یاد باد آن روزگاران یاد باد!

حوضخانه عبارت بود از چهار ایوانی ضربی و گنبدی از چهار جهت رو به روی هم که گنبدی واحد و بر کشیده همه آنها را در بالا به هم ربط می داد. این گنبد بر فراز حوضچه ای که در وسط و در روی زمین به محاذات گنبد تعبیه شده بود قرار داشت که مجرای آب آن با شیب ملایم طوری از زیر ساختمان عبور می کرد که وقتی آب به آن می بستند در وسط حوض از فواره کوچکی آب فوران می کرد و سر ریز آب از گرداگرد لبه برجسته آن در پاشویه

کوچکی جمع می شد و از طریق مجرای دیگری از زیر ساختمان به باغچه حیاط هدایت می شد. از وسط یکی از این ایوانهای چهار گانه حوضخانه دری باز می شد که بلافاصله به فضال اتاق گونه زیر بادگیر راه پیدا می کرد. برفراز این اتاق و به جای سقف و گنبد آن بادگیر بر کشیده ای قرار داشت که از چهار جهت مسیر باد به داخل آن باز شده بود یعنی از هر جهتی که باد می وزید پره های بادگیر قادر بود آن باد را به داخل بادگیر و از آنجا به داخل حوضخانه و برفراز حوق پر آب داخل آن هدایت کند. در ایوان مقابل بادگیر در داخل حوضخانه درهای خروجی (معمولاً سه در) با پنجره های مشبک و شیشه های رنگی به داخل حیاط و فضال باز تعبیه شده بود که وقتی این درها یا درهای خروجی حوضخانه در دو ضلع این ایوان را می گشودی هوا بطور طبیعی کوران می کرد و از بادی هم نمی وزید، جریان هوا بطور ملایم از طریق بادگیر به داخل حوضخانه هدایت می شد و از درهای خروجی بیرون می رفت و چون همیشه حوض داخل حوضخانه پر آب بود دائماً نسیم ملایمی و خنکی جریان هوا را جابه جا می کرد و کمر گرمای سوزان تابستانها را می شکست.

در توصیف کوتاه صاحب طرائق الحقایق از شهر تون نکته تازه ای که دیده می شود این

است که «... تون شهری بوده و الحال حصار شهر منهدم و غالب به جای محله ها و خانه ها

زراعت می نمایند. بعضی مساجد و مدارس بوده که ویران شده و قرب شخصیت باب دکان و آب

انبار در جوار مدرسه و مسجد است...»

باری در کنار مسجد جامع تون مدرسه و بیرون مدرسه چند کاروانسرا و بازاری بوده

است بادکانه‌های که در دو طرف یک راسته از محلی به نام میدان بازار تا نزدیک یکی از تکایای معروف شهر یعنی تکیه میدان امتدار داشته است.

در فرهنگ جغرافیایی ایران در باره وضعیت شهری و عمرانی فردوس آمده است:

«... خیابانی از شمال به جنوب کشیده شده است. از ساختمانهای جدید فقط ساختمان

فرمانداری است...»

و بالاخره یک مسافر دیگر که در سال ۱۳۴۰ یعنی کم از هفت سال پیش از زلزله، از

فردوس گذشته و یادداشتهایی در باره این شهر در سفرنامه خود به جای گذاشته، بدین گونه

تصویر شهر را کاملتر می کند که:

«... شهر فعلی تون عبارت است از یک فلکه در ابتدای شهر با چند درخت سرو و بعد

یک عدد خیابان و در دو طرف دکان. همین و همین ... مسجد جامع شهر پاک و پاکیزه است و

بادگیرهای شبستان آن عیالواری و جادار.»

در آن سالهای پیشتر از زلزله تون - که تنها چنددهه پیش از آن به فردوس تغییر نام یافته بود - شهر کی متواضع و خاک نشان بود با کوچه های خاکی و گاهی هم سنگفرش و شنی که تنها خیابان وسط شهر (خیابان پهلوی) فقط چند سال بود که در کمتر از چند صد متر به خود اسفالتی دیده بود. دو فلکه در ابتدا و انتهای شهر قرار داشت، که البته از چندی پیش از آن ساختمانهای خیابان سعد آباد شهر را از قسمت شرقی امتداد می داد و فلکه کنار شهر را آرام آرام ساختمانهایی نویناد و آجری و آهن پوش در میان می گرفت.

ساختمانهای قدیمی شهر، چنان که پیشینیان نوشته اند همه از خشت و گل بود و خانه های گنبدی و ضربی که هم با گرما سر ستیز داشت و هم سرمای گزنده زمستان را به درون آن راهی نبود. آن کوچه های پیچ در پیچ و باریک و دراز و بن بست، که تنها در چند نقطه شهر بر فراز بخشهایی از خود ساباطهایی خرد و کلان می دید، در های فرو کشیده و چوبی خانه ها را بی هیچ ادعایی در برابر عابران به ردیف کرده بود و در همه جا بوی آشنای زندگی و یکرنگی با خود داشت.

محله های پنجگانه شهر (سادات، عنبری، میدان، تار و سردشت) با همین کوچه های پیچ پیچ به یکدیگر راه پیدا می کرد تنها چند دهه پیشتر نبود که خیابان اصلی شهر وجدان یکپارچه آن را دوباره و شهر را عملاً به دو قسمت تقسیم کرده بود. اما ارگ و قلعه شهر، که آن

همه از دیر باز آوازه داشت با تخت هلاکوبیش که در عصر تاتار از پیکر پاک پدران در خاک و خون کشیده ما بر آمده بود، سالها بود که روبه ویرانی و تباهی گذاشته بود برج و بارویش سر بر خاک نهاده بود و خهندق افسانه ایش به مزرعه ای فکستنی و بی نام و نشان بدل شده بود؛ پیشروی ساختمانها در این سالهای آخر قلب آن کهندژ تاریخ نشان را شرحه شرحه می کرد.

۶- رشد شهر

چنانکه در بخش تاریخی دیدیم نام قدیم فردوس تا سال ۱۳۰۸ خورشیدی (تون) بوده است و در متون قدیم اغلب به نام بلده طویه تون نامیده می شده است. و در اسناد و مکاتبات دوره صفویه و قاجاریه به نام «دارالمومنین تون» و در مکاتبات اداری به نام «سرکارتون» نامیده می شده است. از تغییرات دوره اخیر (قبل از زلزله ۴۷) یکی تبدیل نام شهر از تون به فردوس است. و از تغییرات دیگر می توان به ایجاد چند خیابان مستقیم و عمود بر یکدیگر و ایجاد چند میدان و یک بنای فرمانداری و شهرداری و چهار دبستان و یک دبیرستان و همچنین ایجاد یک درمانگاه و یک بیمارستان و شهربانی و گروهان ژاندار مری و بانک و اداره فرهنگ و دارایی و جنگلداری اشاره نمود.

بنای فرمانداری به جای ارگ سابق مرکز حکومت شهر شد و دو خیابان خراسان و پهلوی (انقلاب و فرهنگ) ایجاد گردید ولی در بافت محلات شهر و ریخت شناسی آن تغییری

داده نشد. خیابان پهلوی (فرهنگ) مرکز اداری و داد و ستد بوده است. اطراف شهر را مانند گذشته اراضی مزروعی فرا می گرفته است.

قبل از زلزله ۱۳۴۷ محیط شهر فردوس حدود ۸ کیلومتر بوده است که از غرب و جنوب غربی به فلکه پایین خیابان طبس گلشن و از شرق به میدان پهلوی صاحب الزمان و خیابان شرقی آن محدود می شده است. از سمت شمال شرقی به ساختمان جدید گروهان ژاندار مری و از سمت جنوب حداکثر محدود به کوچه سعیدی و گورستان خاموشی بود. بنابر این توسعه شهر فردوس بین سالهای ۱۳۰۸ تا ۱۳۴۷ نسبتاً کند بوده و شهر رشد و گسترش چندانی نداشته است.

محلات شهر فردوس (قبل از زلزله شهریور ماه ۱۳۷۴)

در شهر فردوس از زمان قدیم پنج محله وجود داشته است به نامهای سادات، عنبری، میدان، تالار و سردشت که به شرح مختصری از آنها می پردازیم.

محله میدان: در قسمت جنوبی خیابان پهلوی (فرهنگ) قرار داشته و از شمال به محله تالار و از شرق به محله عنبری و از مغرب به محله سادات محدود بوده است. این محله از قدیمیترین و اصیلترین محله های شهر بوده است. مسجد جامع شهر که تنها اثر تاریخی قابل توجه شهر بوده است و بازار شهر در قلب همین محله قرار داشته است. چند مسجد دیگر و یک حسینیه بزرگ و یک مدرسه و کتابخانه کوچک آن در این محله وجود داشته است به علت بودن بازار

قدیمی شهر در این محل و انتقال مراکز اداری و تجاری به خیابان پهلوی (فرهنگ) که در مرز شمالی این محله قرار داشته تعداد خانوارهای کسبه و پیشه وران در این محله بیش از سایر محله ها بوده است و حدود ۱۸/۳ درصد از کل خانواده های شهری در این محله زندگی می کردند. محله تالار: در شمال محله میدان قرار داشته و در گذشته نسبت به آن محله دارای تقارن بوده هر دو در برابر ارگ شهر گسترش یافته بودند. این محله نیز از محله های قدیمی شهر بوده است. خیابان پهلوی (فرهنگ) مرز این محله با محله میدان و خیابان فردوس مرز آن با محله سردشت بوده است. ۲۰/۷ درصد از ساکنان شهر در این محله زندگی می کردند.

محله عنبری: این محله در شرق محله میدان و بازار شهر گسترش داشته است. و در گذشته طبقه بالای شهر در آن سکونت داشتند. ۲۰ درصد از خانوارهای شهر در این محله زندگی می کردند. محله عنبری از مغرب به محله میدان و از شمال به محله تالار و از جنوب و مشرق به زمینهای زراعتی محدود بوده است.

محله سردشت: در شمال غربی شهر واقع بوده است. محله تالار در مشرق آن قرار داشته و چنان که گفتیم خیابان فردوس مرز این دو محله بوده است. جمعیت این محله نسبتاً کمتر از سایر محله ها بوده و اکثر اهالی آن به کار زراعت و نخ ریزی و قالی بافی اشتغال داشته اند. حدود ۱۵ درصد خانوارهای شهر در این محله به سر می بردند.

محلہ سادات : این محلہ در جنوب غربی شهر و قرینہ محلہ سر دشت واقع بوده است. اهالی آن

در گذشتہ اغلب از سادات بوده و بیشتر بہ زراعت و مالدارۃ اشتغال داشته اند. جمعیت این محلہ

بیش از محلہ های دیگر بوده است و حدود ۲۶ درصد خانوارهای شهر در آن جا زندگی می

کردند.

توسعہ شهر قبل از ۱۳۴۷ بیشتر در جهت شرقی بہ سمت باغستان و در مسیر مظهر قناتہا

بودہ است. مرز این توسعہ خیابان خراسن بودہ است و بیشتر طبقہ اعیان و کارمندان از محلہ های

خد بہ قسمت شرق شهر نقل مکان کردہ و در دو سوی خیابان سعد آباد خانہ هایی ساخته بودند.

پیش از زلزله سال ۱۳۴۷

تون - فردوس شهری کہ در حاشیہ کویر قرار داشته دارای کوچہ های خاکی و گاہ سنگفرش

و شنی بودہ است تنها خیابان وسط شهر (کہ بہ خیابان پهلوی معروف بودہ) آسفالت بودہ است.

دو فلکہ در ابتدا و انتہای شهر قرار داشته است در قسمت شرقی خیابان سعد آباد موجب

گسترش و اقتدار شهر بہ این منطقہ شدہ بود و ساختمانهای نوبنیاد و آجری و آهن پوش آرام

آرام فلکہ کنار شهر را در بر می گرفتند. ساختمانهای قدیمی ؟؟؟؟ ہم از خشت و گل بودہ و

خانہ های بہ صورت گنبدی و ؟؟؟؟؟ مقاومت بسیاری در برابر گرمای سوزان تابستان کویر و

سرمای گزندہ زمستان داشتند.

کوچه های پیچ در پیچ و باریک و دراز و بن بست به همراه ساباطهای کوچک و بزرگ و زیبا و درهای چوبی و امن خانه ها ریتم هماهنگ و همنوایی در شهر ایجاد کرده بودند محله های ۵ گانه شهر با همین کوچه های پی در پیچ به یکدیگر راه پیدا می کردند این محله ها شامل : سادات، عنبری، میدان، تالار و سردشت بودند. توسط دولت وقت شهر توسط یک خیابان اصلی به قسمت تقسیم شده بود. ارگ قطعه شهر با آن همه عظمت که سالها مورد بی مهری و بی توجهی واقع شده بود رو به تباهی و ویرانی گذاشته بود و برج و بارویی برایش باقی نمانده بود. بازار از در جنوبی مسجد جامع و جلوی مدرسه علیه آغاز می شد و با دو دسته دکان در دو طرف تامیدان بازار کشیده شده بود و از آنجا به صورت ال (L) ماند به دست چپ می پیچید حدوداً دویست متر با دو رسته دکان در دو طرف موازی خیابان پهلوی امتداد پیدا می کرد. از وقتی که خیابان رونق پیدا کرده بود مغازه ها و دکان های امروزی با دکانها آجری و سنتی بازار رقابت می کردند.

مرازک مذهبی شهر به اضافه مساجد سرگذرها و کوچه ها شامل مسجد جامع و فرار (اما زاده) و همچنین تکایای چهارگانه شهر (سادات، تالار، عنبری میدان) می شد. چند کاروانسرا از قدیم در شهر باقی مانده بودند که توجه خاص به آنها نمی شد. بعضی از آنها آرام آرام به تیمچه های سوداگری مبدل می شد. اما در قدیم زائران اما موسی الرضا(ع)

در کاروانسراها اتراق می کردند. راه آمد و شد این کاروانها به شهر دروازه طبس بود در مغرب و دروازه قاین در جنوب شرق. دروازه های معروف دیگری هم در شهر وجود داشت که اغلب راه کشاورزان و روستاییان به سوی مزارع و روستاهایشان بود. دروازه ملک در شمال، دروازه میدان در شرق، دروازه سرخ کوه در غرب و دروازه سوق در شمال غرب.

اما کاریز این شهر شهر کویری بدون کاریز معنایی ندارد. آب کاریزها در دشتها و مزارع حواشی شهر روزی مردم را تامین می کرد و خانه ها را سیراب می کرد همچنین حمام های شهر نیز از آن بهره مند می شدند.

حمامهای شهر تون از آب قناتها و کاریزهای شهر بهره مند می شدند. مهم ترین حمام های شهر شامل: حمام جیار، حمام کرخرمن، حمام زال، حمام قلعه، حمام کوشک و حمام سردشت.

حمام ها اغلب روزها مخصوص زنان و شبها به مردان اختصاص داشت.

تنها حمام ها نبودند که از آب قناتها و کاریزها بهره مند می شدند برخی حوضها هم بودند که چون آبش مصرف غیر آشامدنی دشات و مثلاً برای چهار پایان یا آبیاری باغچه ها و امور ساختمان سازی به کار می رفت از آب این کاریزها در مدار معین خود لبریز می شد.

در شهر ۷ آب انبار بزرگ وجود داشته است که هر کدام با حدود ۳۶ تا ۴۰ پلکان

آجری که با گنبد‌های بزرگ آجری ؟؟؟؟ خود به گونه ای طراحی شده اند تا گرمای تابستان

کویر در آن نفوذ نکند.

این بود شهر کویری (تون - فردوس) قبل از زلزله مرگبار و ویرانگر سال ۱۳۴۷ شمسی

که شهر را به سمت ویرانی سوق داد.

۷- جغرافیای انسانی

جغرافیای شهری

علت وجودی: از عوامل اساسی سکونت و رشد جمعیت در شهر فردوس یکی واقع شدن آن

در حوضه آبرگیر جلگه است که احداث قنات‌های بزرگ را امکان پذیر ساخته است. چنان که

اصطخری به این موضوع اشاره کرده است. در همه کوهستان رودد آب نیست جز چاه و کاریز

نباشد. آب شهر در طول تاریخ از طریق قنات‌هایی تامین می شده که از ۲۰ کیلومتری شهر از

کوه‌های شرقی سرچشمه می گرفته است. موقعیت فردوس از نظر طبیعی برای احداث قنات

مساعد بوده و به همین مناسبت در طول تاریخ جزء شهرهای معتبر قهستان یا خراسان جنوبی به

شمار می آمده است.

از عوامل دگیر سکونت و رشد شهر قرار گرفتن آن در مسیر راههای کاروان رو از شرق تا غرب و از شمال به جنوب بوده است. فردوس (تون) از شهرهای قدیمی ایران است که حداقل از اوایل دوره اسلامی رونقی داشته و در زمان مغول ویران شده است. از آن پس در ردیف شهرهای کوچک خراسان جنوبی به حیات خود ادامه داده است ولی چنان که در بخش تاریخی از این کتاب دیدیم به اقتضای سابقه طولانی خود حوادث بی شماری را پشتسر نهاده است. این شهر ثروتی نداشته و از نظر تجارت نیز فاقد اهمیت بوده است و در نتیجه طمع جهانگشایان را بر نمی انگیزته است اما چنان که در بخش تاریخی این کتاب دیدیم به علت قرار گرفتن در مسیر نزدیکترین راههای خراسان به شهرهای مرکزی ایران محل عبور لشکریان فراوانی بوده و از این جهت صدمات زیادی متحمل شده است.

«... کرمان و کوهستان (قهستان) را در قسمت جنوبی خراسان ولایتی است کوهستانی چند راه به هم متصل می کند. مخصوصا اغلب راهی را ذکر می کنند که از طریق راور و واحه نه بند به خور می رفته و راهی که از طریق خیص به خوسپ (خسوف) ممتد می شده.

ولایت کوهستان (قهستان) در تاریخ ایران اهمیت بزرگی نداشت در همان قرن دهم قراء این ولایت را اراضی وسیعه از هم جدا کرده بود که فقط ایلات کوچ نشین می توانستند در آنجا زندگی کنند. در این ولایت رودخانه نبود و فقط چاهها و قنوات زیرزمینی وجود داشت.

در قسمت جنوبی کوهستان نخل می روید. بقیه قسمت ولایت را جزو نقاط «سردسیر» محسوب می کردند. در بین بلاد این ولایت قاین و تون دارای اهمیت عمده بودند. بدین جهت مارکوپولو هم تمام ولایت را به اسم «تون و قاین» نامیده است. اهمیت تجارتنی را فقط شهر قاین داشت و مقدسی این شهر را «فرضه خراسان و خزانه کرمان» می نامد. علاوه بر آن در این ولایت قلاع کوهستانی زیادی ساخته بودند و به این جهت کوهستان در قرن یازدهم یکی از مراکز اقتدار فرقه اسمعیلیه شد...

مارکوپولو جهانگرد معروف ونیزی هنگام عبور از ایران از ولایت قهستان گذشته و راه دشوار کویری این ناحیه را در نور دیده است. وی در این خصوص می نویسد:

«راه کرمان به خراسان خیلی خسته کننده و ملال آور است... از شهر کوهبنان که خارج می شوید به بیابانی می رسید که هشت روز راهست و هیچ میوه و درخت ندارد و آب هم به ندرت در آنجا یافت می شود و اگر هم پیدا شود خیلی تلخ و بدطعم است. این بیابان به خاک تونوکین [تون و قاین] منتهی می شود.

راه یکه مارکوپولو پیموده است به علت خطراتی که در بر داشته است کمتر مورد توجه و عنایت جهانگردان و سیاحان بوده است. آلفونس گابریل در کتاب خود موسوم به تحقیقات

جغرافیایی در ایران درباره راههایی که از داخل کویر ایران می گذرد و از طریق فردوس به مشهد می رسد مطالبی آورده است، از آن جمله می نویسد:

«کووا که در سال ۱۶۰۲ میلادی با عده ای به ایران آمده بود از مسیر جاده طبق (گلشن) عبور کره و امکان زیاد دارد که فردوس را دیده باشد او درباره این منطقه می نویسد: «سرزمینی بود بی آبادی به طوری که ما در طول ۶۰ مایل حتی یک درخت سبز ندیدیم، تمام این منطقه غیر مسکون است فقط در فواصل ۱۵ تا ۲۰ مایلی قلاعی به چشم می خورد که ما برای استراحت و تهیه کردن مقدار کمی آب بدمزه به آنجاها مراجعه می کردیم. این قلعه ها برای پاسداری راهها در قبال دستبرد راهزنان ساخته شده است.»

بنابراین مهمترین عامل تعیین کننده برای الگوی سکونت در منطقه خراسان جنوبی که شهرستان فردوس از مناطق آن به شمار می آید، اوضاع و احوال طبیعی و به خصوص آبیاری مصنوعی به عنوان مهمترین وسیله تامین آب است. بدیهی است که تحولات تاریخی و شیوه خاص بهره وری از اراضی و نظام اداری جامعه ایرانی و بخصوص مساله ارتباطات و قرار داشتن در مسیر جاده های کاروان رو نیز در شکل دادن به الگوی سکونت در این احیه موثر بوده است. در سالهای اخیر در مناطق جلگه ای از چاه های عمیق و نیمه عمیق نیز برای آبیاری مصنوعی استفاده شده است. بدین ترتیب تمام نقاط مسکونی و پرجمعیت در منطقه خراسان جنوبی و

فردوس با یک یا چند رشته قنات آبیاری می شدند. از این رو قاعده کلی در تمام مناطقی که باید از آب قنات مشروب شوند در مورد این منطقه نیز صدق می کند.

نظر به این که جریان آب در قنات به طور طبیعی در سراشیب صورت می گیرد. هر چقدر که ارتفاع محل سکونت پایین تر و حوضه آبرگیر آن بزرگتر باشد، میزان آب حاصله در مظهر قنات بیشتر بود، و اراضی بیشتری قابل زراعت شده، در نتیجه جمعیت بیشتری را در خود جای می دهد.

شیوه آبیاری به وسیله قنات به دو صورت است: اول احداث قنات در حوضه های وسیع جلگه ای که چند رشته کوه در اطراف آن قرار گرفته اند و به وسیله چند رشته قنات طویل آبیاری می شوند و دیگر آبادی های کوهستانی که به وسیله قنات های کم طول آبیاری می شوند. غالب آبادی های منطقه فردوس از قنات های نوع دوم استفاده می برند و از همین رو نیز جمعیت آنها بسیار کم است. تمام نقاط پر جمعیت منطقه مانند شهر فردوس و سرایان و بشرویه و آیسک در حوضه های آبرگیر کم ارتفاع که امکان احداث قنات های بزرگ در آنها وجود داشته است قرار گرفته اند.

دوره های رشد و افول شهر

بنابر مدارک تاریخی موجود در دوره های گذشته تون اهمیت زیادی داشته، اما در سده

پنجم هجری که ناصر خسرو از آن دیدار کرده رونق پیشین خود را از دست داده بود، همزمان با

قدرت اسماعیلیان در خراسان جنوبی یکی از دو مرکز قدرت این طایفه به شمار می آمده است.

مغولان این شهر را قتل عام کرده اند اما در دوره های بعد مجدداً پا گرفته و روبه رشد نهاده

است در واپسین دوره حکومت صفویان مرکز قدرت جنوب خراسان و پایتخت ملک محمود

سیستانی بوده است. کاروانسراها، مساجد و آب انبارهای متعددی که در آن روزگار در این شهر

وجود داشته نشان می دهد که دوره های رونق شهر تا مدت ها برجای بوده است. قلعه، برج و

بارو، خندق و استحکامات شهر اهمیت آن را از نظر نظامی و سوق الجیشی خاطر نشان می کند.

عناصر شهری قدیمی

الف - آب انبارها: در سفرنامه خراسان و کرمان که در سال ۱۳۲۱ هـ ق تحریر یافته در مورد

آب انبارهای شهر فردوس چنین آمده است:

«... در اکثر کوچه ها آب روان جاری است. چند آب شیرین از قنات دارد با وجود این

آبها باز اهالی محض خیرات در سر کوچه ها و گذرها به قدر هفتصد آب انبار ساخته اند که هر

آب انبار بسی عمیق است. نزدیک تکیه آب انباری دیدم که چهل زینه می خورد و از پاشیر آن آب برداشته می شد در این شهر که در زمستان برای یخ، چال یخ فراهم نمی آید و در کوه‌های اطراف هم در تابستان برف نیست که به شهر بیاورند، لهذا چنین آب انبارهای وسیع بسیار عمیق خیرات در سر گذر می سازند و در فصل قوس و جدی آب در آن می بندند، در تابستان که آب از آنجا برمی دارند مثل تگرگ سرد است و از برودت دندان افسرده می شود. این آب انبارها به حال اهل شهر مفید است.

در مورد تعداد آب انبارهای شهر فردوس قولهای مختلفی نقل شده است. چنان که در

فرهنگ جغرافیایی ایران درباره آثار تاریخی شهر فردوس چنین آمده است:

... مطلعین اظهار می دارند شهر فردوس در زمان شاه طهماسب دارای ۳۰۰ مسجد و ۳۰۰

آب انبار بوده که امروز آثار آنها باقی است. من جمله آب انباری است که دارای ۴۰ پله است.

وقتی این آب انبار پر شود کفاف ۶ ماه یک محله آن شهر را می دهد. آب مشروب شهر از

قنوت تامین و ۱۸۷ آب انبار ساخته شده که ۷ تای آن بزرگ بوده وقتی که در زمستان پر می

شود کفاف یک سال اهالی را می دهد.

یکی از آب انبارهای مشهور فردوس «حوض سیدی» است که نزدیک دروازه طبس سر راه کاروانی عراق به خراسان واقع شده اکثر سیاحان و مورخان که از آن حدود گذشته اند در مورد این حوض مطالبی نوشته اند. در بالای آن کتیبه ای است که چنین خوانده می شود.

«اتفاق افتاد این حوض پاک در تاریخ ماه رجب سال ۸۹۰ در زمان شاه اسلام سلطان بهادرخان به سعی سیدبن طاهر بن یحیی و وقف گردید مقدار پنج فنجان آب از کاریز بلده تون اللهم اغفر الخیرات.

به دلیل محروم بودن منطقه از وجود سرچشمه ها و آب روان مردم زحمتکش این منطقه از گذشته های دور با حفر قنات طویل، آب شهر و روستا را تامین می کردند چنان که تا قبل از زلزله شهریور ماه ۱۳۴۷ در شهر فردوس نزدیک به ۵ قنات جاری بوده است و تقریباً حدود ۵۰٪ خانه ها دارای پایاب یا حوض و آب انبار بوده اند آب این پایابها با توجه به این که در طول مسیر از داخل منازل بین راه عبور می کرد تمیز و قابل شرب نبوده است و بی از این آب برای شست و شوی لباس و ظروف و غیره استفاده می شده است و آب شرب منطقه از حوضهای خانه و یا از آب انبارهایی که در هر محله وجود داشته تامین می شده است.

اکنون در شهر فردوس حدود ۱۵ آب انبار وجود دارد که پس از شیرین شدن آب شرب شهر به سال ۱۳۶۴، آب این آب انبارها کمتر مورد استفاده واقع می شود در حال حاضر از

این تعداد حدود ۱۰ آب انبار (حوض) قابل استفاده است که اسامی بعضی از آنها عبارتند از:

انبار حاجی، آب انبار سادات، آب انبار پایین شهر، آب انبار سردشت، آب انبار ابوالفضل، آب

انبار استاد عبدالله، آب انبار جوگی، آب انبار فاطمیه و آب انبار انقلاب اسلامی که آب انبار اخیر

در سالهای بعد از انقلاب ساخته شده و مجهز به پمپ برقی است.

ب- کاروانسراها: شهر فردوس به دلیل قرار گرفتن بر سر راههای خراسن و کرمان درای

کاروانسراهای متعددی بوده است. در کتاب مرآت البلدان آمده است:

«بازار و مسجد و کاروانسراهای معتبر که از آجر ساخته شده در تون موجود است»

در شهر فردوس دو کاروانسرای بسیار قدیمی وجود داشت که در اثر زلزله سال ۱۳۴۷

منهدم گردید:

۱- کاروانسرای میدان که دور تا دور آن اتاقهایی جهت استراحت مسافران ساخته بودند و

جلو اتاقها تختگاهی سراسری وجود داشت. در وسط کاروانسرا فضایی برای نگهداری

حیوانات ساخته شده بود.

۲- کاروانسرای جواد که تقریباً به شکل همان کاروانسرای میدان بود. این دو کاروانسرا

در گذشته بخصوص مورد استفاده شترداران قرار می گرفته. ولی در سالهای اخیر و قبل

از انهدام اغلب تجار و دکانداران شهر فردوس به عنوان انبار و مغازه مورد استفاده قرار میدادند.

عناصر شهری جدید

الف - راه آهن : شهرستان فردوس مثل سایر شهرهای جنوب خراسان فاقد راه آهن است. اما طرح مطالعاتی توسعه راه آهن خراسان که در سال ۱۳۶۷ انجام گرفته، نشان می دهد که یکی از محورهای پنجگانه راه آهن خراسان یعنی محود مشهد - بافق - بندر عباس از طریق فردوس عبور خواهد کرد.

این محور به طول ۹۴۰ کیلومتر مشهد را از طریق شهرهای تربت حیدریه، گناباد، فردوس، بشرویه، طبس، بافق به بندر عباس متصل خواهد کرد. مسیر این محور دارای منابع بسیار غنی زغال سنگ، سنگ آهن، سرب، کرمیت و سایر مواد معدنی است.

با توجه به میزان تولیدات میوه در خراسان و بازارهای مصرف در کشورهای جنوبی خلیج فارس این راه آهن ضمن این که در توسعه فعالیتهای صنعتی و معدنی منطقه اثر خواهد

گذاشت، از این طریق بندی عباس به عنوان یک مرکز صادراتی کالاهای خراسان در خواهد آمد. برای احداث این راه آهن ۱۵ سال وقت لازم است.

با احداث راه آهن بندر عباس - بافق و ارتباط آن با مشهد مناطق شمال شرق کشور با مسافتی به طول ۱۵۹۰ کیلومتر به نواحی جنوبی کشور متصل خواهد شد. فاصله بافق بندر عباس ۶۵۰ کیلومتر محاسبه شده است و از این مقدار ۳۵۰ کیلومتر طول مسیر از سال ۱۳۶۷ مورد بهره برداری قرار گرفته است.

جدول ۱۱- مسیر و میزان جمعیت مراکز شهری و فاصله این مراکز بر اساس آمار سال ۱۳۶۵

مسیرش ۱	مراکز جمعیتی	مشهد	تربت حیدریه	گناباد	فردوس	بشرویه	طبس	خط مرزاستان	باقق
میزان جمعیت	۲۰۳۸۳۸۸	۳۷۴۵۵۹	۹۳۴۲۲	۷۵۴۴۷	۱۸۳۱۴	۴۷۹۳۱	---	۲۶۰۰۰	
فاصله	صفر	۱۴۲	۲۷۶	۳۴۸	۴۳۷	۵۳۰	۷۳۰	۹۴۰	
مسیرش ۲	مراکز جمعیتی	مشهد	تربت حیدریه	فیض آباد	بجستان	بشرویه	طبس	خط مرزاستان	باقق
میزان جمعیت	۲۰۳۸۳۸۸	۳۷۴۵۵۹	۳۶۰۸۳	۲۴۲۶۱	۱۸۳۱۴	۴۷۹۳۱	---	۲۶۰۰۰	
فاصله	صفر	۱۴۲	۱۹۶	۳۱۳	۴۳۷	۵۵۴	۷۳۰	۹۴۰	

ب - مراکز نیروگاه : تنها نیروگاه فردوس که در گذشته در قسمت جنوبی شهر قرار داشته، در سال ۱۳۵۴ به ۹ کیلومتری شمال فردوس (در شمال شهر اسلامی) انتقال داده شده و در زمینی به وسعت ۳۰۰۰۰ متر مربع احداث گردیده است.

این نیروگاه در حال حاضر دارای چهار مولد است که دو مولد آن، از نوع ماک به قدرت هر یک ۱۵۰۰ کیلووات ساعت و مولد دیگر از نوع مریس به قدرت ۳۰۰۰ کیلووات ساعت و همچنین یک مولد مان به قدرت ۵۰۰۰ کیلووات ساعت که جمعاً یازده هزار کیلووات برق در ساعت بازدهی دارد. قابل ذکر است که این مقدار در ابتدای کار نصب مولدها بوده و در حال حاضر نیروگاه ۱۰۲۰۰ کیلووات ساعت بیشتر بازدهی ندارد.

در سال ۱۳۶۹ میزان مصرف برق در محدوده شهر فردوس در هر شبانه روز ۸۲۰۰ کیلووات ساعت بوده است که از این مقدار ۵۰۰۰ کیلووات آن بوسیله نیروگاه گازی قاین و ۳۲۰۰ کیلووات توسط خود نیروگاه فردوس تامین می گردید.

تا سال ۱۳۶۹ تعداد ۱۹ روستا از ۶۵ روستای دارای سکنه بخش مرکزی فردوس از نعمت برق برخوردار گردیدند. به علت اتصال برق این منطقه به برق سراسری و در جهت افزایش نیرو، برق منطقه خراسان در جاده فردوس - سرایان (جنوب شهر فردوس) احداث پست ۱۳۲ هزار کیلوواتی را آغاز کرده که در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد عملیات ساختنی آن انجام گرفته است. با افتتاح این پست نیروگاه فردوس به حالت نیمه تعطیل در خواهد آمد و تنها در مواقع ضروری از مولدهای این نیروگاه استفاده خواهد شد.

عناصر فرهنگی و مذهبی

شهر فردوس از گشته های دور مرکزی برای علم و دانش بوده و مردم شهر طبق نوشته سفرنامه ها و به گفته سیاحان اهل فضل و علم بوده اند. چنان که مثلاً در کتاب روضات الجنات آمده است:

«قهستان ولایتی است وسیع با توابع بسیار و منافع بی شمار، و اهل آن جا مردم کافی و با تربیت باشند. و مردم تون اکثر به رفض منسوبند. حاصل الامر مردم نیک آن ولایت بغایت نیک اند و بدان ایشان بسیار بد.»

شهر فردوس از قدیم دارای مدارس علمیه بوده است که آثار بعضی از آنها اکنون به صورت خرابه موجود است که در بخش تاریخی کتاب هنگام بحث از آثار باستانی فردوس از بعضی از آنها یاد کردیم. مدارس علمیه دایر در فردوس به ترتیب قدمت عبارتند از:

- ۱- مدرسه علیمه حبیبیه: واقع در ضلع جنوبی خیابان فرهنگ این مدرسه چنان که دیدیم در سال ۹۱۱ هجری قمری در دوران صفویه ساخته شده و بانی آن حاج میرزا حبیب الله پسر علاء الدین تونی بوده است این مدرسه در سال ۱۳۴۷ بر اثر زلزله صدمه فراوانی دید. سپس سازمان حفظ آثار باستانی با همکاری اداره اوقاف از محل در آمد موقوفات و کم دفتر اما آن را بازسازی کرد و از سال ۱۳۶۴ مورد بهره برداری قرار گرفت. این مدرسه در سال ۱۳۶۷، ۳۴ نفر طلبه و ۵ مدرس داشته است.

۲- مدرسه علمیه مجتمع فرهنگی امام : این مجتمع در قسمت شمال غربی شهر در خیابان کمربندی در حال احداث است و شامل یک مسجد و یک مدرسه است. مساحت کل این مجموعه ۱۴ هزار متر مربع است.

۳- مدارس جدید فردوس : در اوایل دوران مشروطه اولین مدرسه وابسته به وزارت معارف به نام «سالاریه» در این شهر شروع به کار نمود و نیز مدرسه تون به همت اهالی و مخصوصاً حجه الاسلام نجفی در سال ۱۳۱۲ هجری شمسی تاسیس گردید و اداره آموزش و پرورش فردوس از سال ۱۳۱۰ شروع به کار کرد در این شهر در سال ۱۳۷۰ دو

کودکستان سیزده دبستان، هفته مدرسه راهنمایی تحصیلی چهار دبیرستان، یک هنرستان دو مرکز تربیت معلم و دانشگاه آزاد اسلامی وجود داشته است. در نقشه شماره (۸) موقعیت مرکز آموزشی شهر فردوس مشخص گردیده است.

۴- مساجد فردوس : در شهر فردوس قبل از زلزله سال ۱۳۴۷ خودرشدی، ۲۴ مسجد وجود داشته است که همگی هر روز و شب محل تجمع نمازگزاران بوده است دو مسجد معروف این شهر یعنی مسجد کوشک و مسجد جامع از نظر تاریخی اهمیت داشته است که ما آنها را در بخش پیشین همین کتاب فصل «بناهای تاریخی» معرفی کرده ایم.

غیر از این دو مسجد ۲۲ مسجد دیگر در شهر فردوس تا قبل از زلزله ۱۳۴۷ وجود داشته که

به ذکر اسامی آنها می پردازیم:

- ۱- مسجد سرخرمانان ۲- مسجد ارگ ۳- مسجد شی رعلی ۴- مسجد ملازمان ۵- مسجد تالار ۶- مسجد میرزا ۷-
- مسجد حمام ۸- مسجد پای سنگ ۹- مسجد طاقتی ۱۰- مسجد شیر علی ۱۱- مسجد داشگری ۱۲- مسجد درانبار
- استاد عبدالله ۱۳- مسجد ملاجعفر محله میدان ۱۴- مسجد جلیل آقا کوچه میدان ۱۵- مسجد سیدی در حوض سیدی
- ۱۶- مسجد گله گی محله سادات ۱۷- مسجد وصل به تکیه عنبری ۱۸- مسجد اول کوچه عنبری ۱۹- مسجد جهانیار
- ۲۰- مسجد حوض خانقاه ۲۱- مسجد گود خمیری ۲۲- مسجد حوض شربت حسینی.

اکثر این مساجد بر اثر زلزله ویران شد و بعلت این که بعد از زلزله شهر در قسمت شمال

شهر قدیم ساخته شد ای مساجد هم به صورت دور افتاده و خارج از محدوده شهر

قرار گرفتند و تاکنون اقدامی جدی جهت بازسازی آنها صورت نگرفته است. سیاهه

مساجد مخروبه و مساجد و حسینیه های دایر شهر در جدول ۱۲ و ۱۳ و موقعیت آنها در نقشه

مدارس علمیه و مساجد فردوس نشان داده شده است.

جدول ۱۲- مساجد مخروبه فردوس بر اثر زلزله سال ۱۳۷۴

ردیف	نام مسجد	نام محله	ردیف	نام مسجد	نام محله
۱	مسجد تالار	تالار	۱۰	مسجد کربلایی حسین	تالار
۲	مسجد سردشت (پای سنگ)	سردشت	۱۱	مسجد میرزا شریف	میدان
۳	مسجد قدمگاه	سردشت	۱۲	مسجد خلیلا	میدان

سردشت	مسجد داشگری	۱۳	سردشت	مسجد کوشک	۴
سردشت	مسجد خوجه	۱۴	پایین شهر	مسجد گله گی	۵
سردشت	مسجد میرزامحمد حسین	۱۵	پایین شهر	مسجد خیروز	۶
سردشت	مسجد حاج حسن رضا	۱۶	سردشت	مسجد میرمهدی	۷
بین سردشت و پایین شهر	مسجد ارگ	۱۷	سردشت	مسجد پوخی	۸
			تالار	مسجد شیرعلی	۹

در شهر جدید فردوس ۱۳ مسجد و حسینیه دایر وجود دارد. فهرست این مساجد به

ترتیب وسعت در جدول ۱۳ آمده است.

جدول ۱۳- مساجد و حسینیه های (هیات) شهر فردوس سال ۱۳۶۸

ردیف	نام مسجد	نام خیابان	ردیف	نام هیئت	نام خیابان
۱	جامع امام	مدرس	۸	موسی بن جعفر (ع)	شهدا
۲	جامع قدیم	فرهنگ	۹	فاطمیه (تالار)	امام خمینی
۳	حجه بن الحسن	انقلاب	۱۰	ابوالفضل	آیت الله منتظری
۴	میرزا	امام خمینی	۱۱	سادات (حسینی)	حافظ
۵	جواد الائمه	جواد الائمه	۱۲	صاحب الزمانی (مهدیه)	قائم
۶	ملا یوسف	شهدا	۱۳	جواد الائمه	امام خمینی
۷	زمانی (صاحب الزمان)	قدس			

۸- تاریخ مردم تون

در سرگذشت تاریخی این شهر از تون پیش از اسلام اگر هم بوده است، بیشتر از آنچه پیش از این به هنگام بحث از واژه و پیشینه «تون» آوردیم نمی توان سخنی به میان آورد، زیرا به فرض آن که بر اساس مدارک تاریخی موجود - که البته بسیار کم و ناقص و غیر وافی به مقصود است - وجود تاریخی این شهر در گذشته های دور ثابت شود، جستجوی حوادث خاصی که بر آن گذشته و ارتباطش با حادثه سازان تاریخ همچنان در پرده ابهام و اجمال خواهد ماند. تنها کاوشهای باستان شناسی و مطالعات بیشتر می تواند تا حدی پرده از روی این ابهام کنار بزند.

شهری که در حوالی سال ۴۴۴ به نظر ناصر خسرو «اغلب خراب» آمده، اما سابقه وجود چهار صد کارگاه زیلوبافی داشته است، حتماً قرن‌ها در بستر تاریخ وجود داشته و تکانهای زیادی را پشت سر گذاشته است. همان خرابی آن در عصر ناصر خسرو هم بیشتر به نظر می آید که معلول همین حوادث تاریخی بوده باشد، تا مثلاً حادثه ای طبیعی از نوع خشکسالی و زلزله که همیشه آن منطقه را در معرض تهدید داشته است.

موقعیت جغرافیایی شهر و قرار گرفتنش بر سر راه مناطق شمالی خراسان به مرکز و جنوب هم اگر چه برای آن خالی از پاره ای بر ککتها و سودمندیها نبوده است، اما در مجموع باید گفت که از این رهگذر هم لطمه ها و نابسامانیهای فراوان متحمل شده است. بویژه به هنگام اردو کشیها و عبور سپاهیان به بهانه های گوناگون مورد تاخت و تاز و غارت و ویرانی قرار می گرفته است. و چون پس از آن تقریباً تا حوالی کرمان و یزد، یعنی حدود صد فرسنگ آبادی دیگری نبوده است، چه سپاهیان که از جنوب به شمال می آمدند و چه آنها که از شمال به جنوب می رفتند ذخیره غذایی فراوانی از اهالی دست به دهن و مغضوب طبیعت این شهر طلب می کرده اند و اگر فراهم نمی شده است البته غضب شاهان و گردنکشان را هم می موازات خشم همیشگی آسمان و زمین، بایستی به جان می خریدند؛ و سر گذشت تاریخی این شهر چنان که خواهیم دید، بیشتر آغشته به همین گونه خشم و غضبهاست. این راهم نباید از یاد برد که اگر امروز نام این شهر غریب دور افتاده را می توانیم گه گاه در لابه لای کتب تاریخ بینیم و غبار استتار از چهره آن فرو شویم به خاطر تحمل همان مصیبتها و پی سپاریهایی است که گردنکشان بتناوب در آن صفحات داشته اند، زیرا که تاریخ نویسان همیشه در التزام شاهان بوده اند و سفرنامه نویسان هم جاهای خوش آب و هواتر و دلپذیرتر را همواره ترجیح می داده اند.

نخستین خبر موثق از سرگذشت تاریخی تون و در ارتباط با همین گردنکشان به روز پنجشنبه بیست و پنجم شوال سال ۴۲۵ هجری قمری باز می گردد که «... از اتفاق احمد علی نوشتیکن از کرمان به راه تون به هزیمت» به نیشابور آمده بود و «از خجالت آن جا مقام کرده و سوی او نامه رفته تا به درگاه آید.»

تنها حدود سه سال پس از این ماجراست، یعنی درست روز پنجشنبه بیست و دوم ربیع الاول سال ۴۲۸ که باز به گزارش بیهقی، نامه ها رسید از خراسان که ترکمانان در حدود ممالک پراکندند و شهر تون غارت کردند» و این مشکل ترکمانان را شهرتون از همان روزگاران قدیم داشته است، تا همین سالهایی که نسل پیش از ما در آن می زیسته اند و خاطره های ناشیرینش را بسیاری از بقایای آن نسل هنوز از یاد نبرده اند این هجومها و ناامنی ها که آن همه استحکامات و کهندژ و ارگ و خندق را در شهر سبب شده بود غیر از آسیبهایی است که تونیان همه ساله از اردو کشیهای گردنکشان می دیده اند.

سال ۴۲۸ که بیهقی در آن از غارت تون سخن می گوید تنها شانزده سال پیش از تاریخی است که ناصر خسرو اغلب آن را خراب دیده است، کسی چه میداند، شاید بخشی از آن خرابی هم از رهگذر همین غارت ترکمانان بوده است.

کمتراز ثلث قرنی پس از این تاریخ است که پای اسماعیلیان به قهستان بازمی شود و برای نخستین بار یکی از اعیان حسن صباح به نام حسین قائنی مردم آن سامان را به کیش اسماعیلی فرا خواند و به دنبال آن جنبش آنان را در هیات قیامی برای استقلال منطقه رهبری کرد و سرانجام به سال ۴۸۴ قلعہ هایی را در حدود قاین و تون به تصرف خود در آورد و پرچم نهضت اسماعیلی را در آن سامان به گونه ای برافراشت که حتی کوششهای ملکشاه سلجوقی هم در دفع آنان، به نتیجه چندانی نرسید و سپاهی که وی در سال ۴۸۵ به امیری کی از خواص خود به نام غزل سارغ برای سرکوبی آنان فرستاده بود همین که خبر مرگ ملکشاه را شنیدند به قول صاحب جهانگشا «... متفرق شدند و آن جماعت نیز چون طاغیان الموت دست تطاول به هر طرف دراز کردند و پای تعدی بکشیدند.»

بنابر این مردم توان به قول یاقوت «... همچنان اهل سنت و صلاح بودند تا ملاحظه بر آن جا استیلا یافتند و در نتیجه فساد به آنان راه یافت» فسادى که سنجر هم با آن همه کوشایی که در دفع ملاحظه از خود نشان داد نتوانست از سرزمین قهستان ریشه کن کند و صدسالى بعد از او هم اهالی تون و همه قهستان صمیمانه بدان دل داده بودند و دژهای استوار آن را به صورت پناهگاههایی هول انگیز برای فدائیان اسماعیلی در آورده بودند، تا هرگاه که فرمانی برسد خنجری از آستین به در آورند و اگر نه در سینه نرم سنجر، که بر بالین او در سینه سخت خاک

فرو کنند. مردمان تون همچنان بر مذهب اسماعیلی بودند و در جنگ و گریز با حکومت مرکزی یا اقوام مجاور مثل سیستانیان و غوریان با آنان مشارکت داشتند تا این که در بهار سال ۶۵۳ سپاه تاتار که از قلع و قمع بلاد اندکی فراغت یافته بودند به رهبری هلاکو، نواده چنگیز خان مغول:

« بر عزم جها و اقلع قلاع الحاد به عقد ریات و بنود و احتشاد جنود اشرا ت راندد، تمامت لشکرها که در آن حدود بودند از ترک و تازی که مستعد گشتند. و چون قصیه تون هنوز از روی صورت زبون نگشته بود و همچنان بر سر ضلالت قدیم بود، ابتدا قاصد آن شده در اوایل ربیع الاول به طالع مبارک مراکب فتح و ظفر بارگیر مراد ساخت.

چون به حدود زاوه و خواف رسید عارض عارضه ای سایه افکند. کوکایلیکای و کید بوقا و امیران دیگر را نامزد فرمود تا چون به آن جا رسیدند رنود آن جا مقاومتی کردند تا هفتم روز که لشکر بر حصار رفتند و باره آن را با زمین یکسان کردند و تمامت مردان و زنان را به صحرا راندد و از ده ساله تیر بالا مگر زنانی را که جوانتر بودند نگذاشتند و از آن جا کامیاب و کامران باندگی شاه جهان آمدند و عزم طوس کردند.»

از روایت جهانگشا در مورد این واقعه چنان بر می آید که پیش از این تمام منطقه و هم در ظاهر شهر تون به سپاه مغول تسلیم شده بودند این ظاهراً باید زمانی بوده باشد که:

«در دوره حکومت منگوقاآن هلاکو خان مامور تسخیر این ناحیه شد. هلاکو در سال

۶۴۳ از جیحون گذشت و از طریق بلخ و خواف به خراسان آمد و ملک شمس الدین کرت را

به رسم رسالت پیش ناصرالدین محتشم قهستان فرستاد و او را به قبول آن خواند. ناصرالدین که

در این تاریخ پیر مردی ضعیف بود به همراهی ملک شمس الدین به حضور هلاکو رفت و

تسلیم گردید. هلاکو مقدم او را محترم داشت و به حکومت شهر تون فرستاد.»

این ناصر الدین، واپسین محتشم اسماعیلی قهستان و کرسی و لایتش تون بود. وی از

مردان دانشمند و علم پرور روزگار خود بود و علما و حکما را از اطراف و اکناف به درگاه

خود فرا می خواند. نام خواجه نصیرالدین توسی و آوازه فضل و دانش و تبحر او را در علوم

شنیده بود و به قهستان دعوتش کرد. خواجه هم که از فتنه و آشوب خراسان در بیم بود دعوت

او را پذیرفت. دژهای استوار اسماعیلی را قرار گاهی امن و اندیشه شیعی را پایگاهی استوار

یافت و ظاهراً در تون با دستگاه آنان ملازم شد. کتاب مشهور اخلاق ناصری را هم به خواهش

همین ناصر الدین محتشم و به نام او تألیف کرد، اما چنان که مشهور است با آنها نتوانست کنار

بیاید «و بعد ها ناصر الدین بر او خشم گرفت و او را به قلعه میمون دژ الموت فرستاد» و ظاهراً در

سالهایی که هلاکو بساط اسماعیلیان و عباسیان را در هم می پیچید یعنی میان سالهای ۶۵۴ تا

۶۵۶ خواجه به دستگاه خان مغول نزدیک شده بود.

«سه سال قبل از آن که هلاکو شخصاً قدم به میدان نبرد گذارد یکی از سردارانش

به نام بوقانونین علیه اسماعیلیان دست به لشکر کشی زد. وی بزودی شهر تون و چند قلعه از قلاع

اسماعیلی را تصرف کرد ولی قبل از آن که هلاکو خود به میدان آید اسماعیلیان توانستند تون و

قلاع دیگر را دوباره در حصار گیرند.»

استحکامات اسماعیلیان در قهستان که بیشتر از یک قرن قرار و آرام از دولت سلجوقی

گرفته بود بویژه قلعه های استوار آنان بر قلع کوههای بلند که تعدادش به روایت منهاج سراج از

هفتاد می گذشت و بقایای برخی از آنها هنوز در کوههای اطراف فردوس باقی است، از

مهمترین هدفهای جنگی مغولان در خراسان به حساب می آمد، بنابر این برای تسخیر آن انواع

تمهیدات را به کار گرفتند و چون اقدامات و یورشهای سرداران مغول برای ریشه کن کردن

شورشهای اسماعیلیان کفایت نکرد به روایت لب التواریخ.

«هلاکوخان بن تولی خان چنگیز خان به فرمان بردارش منگوقاآن در شوال سنه ۶۵۳ از

جیحون عبور کرده به ایران آمد و به قلع و قمع ملاحظه پرداخت و در تون و توابع آن که منشا

فرقه طایفه ای از اسماعیلیه بود قتل عام نمود.»

دردناکترین خاطره بر چهره خراشیده تون که همه حوادث تاریخی دیگری را که بر آن

گذشته بکلی از یادها برده اس، همین قتل عام هول انگیزی است که به دستور خان مغول دراین

شهر پیش آمده است. گویی در مورد این شهر هم بمانند کل تاریخ ایران مغولان روی همه ستمگران را سفید کرده اند که در این قتل عام تمامی سکنه آن مگر زنان جوان و به گفته رشید الدین محترفه و پیشه وران همگی قتل عام شدند. منابع تاریخی تعداد این کشتگان را دوازده هزار تن یاد کرده اند.

اگر تاریخ به ثبت این حادثه دردناک در سرگذشت مردم این شهر اهتمام چندانی به خرج نداده یا به اشاره ای اجمالی اکتفا کرده است از آن روست که سروگوش مورخان در آن سالها از نظایر این حادثه پر بوده و قتل عامهای دامنه دار و هول انگیزی که چند دهه پیش از آن در نیشابور و خوارزم و ... روی داده و دوست و دشمن را به همدردی نوحه گری کشانیده است امثال حادثه تون را بی رنگ و خالی از اهمیت جلوه داده است. این جا هم قلم در دست دوستان است که هر چند بسیار هم انصاف داشته باشند کینه خود را نسبت به ملاحظه و ارادت خویش را به خان مغول نمی توانند پنهان بکنند.

اما مردم جبران این قصور را کرده اند و برای آن که این خاطره دردناک همچون اسطوره ای در ضمیر نسلهای بعد ته نشین شود سفاکی سردار مغول را چنین عینیت داده اند که دستور داد جنازه کشتگان را روی هم انباشتند و تختی ترتیب دادند که سردار شیی را بر فراز آن در خواب خوش فرو رفت. این همان تپه ماندی بود که در بخش شرقی ارگ سابق شهر از

قرنها پیش و تا همین امروز به تخت هلاکو معروف بوده است. به این هم اکتفا نشده است، همیشه تونیان می گفته اند که قبرستان خاموشی در جنوب تون آرامگاه کشته شدگان فاجعه مغول بوده است.

خاموشی تون پس از این کشتار البته حتمی و اجتناب ناپذیر بود، زیرا تمام نیروی کارشهر به دیار خاموشان - شاید همان گورستان خاموشی - روانه شده بودند. از زنان و پیران و خردسالان - اگر مانده بودند - چه کاری ساخته بود؟ بویژه که همانها هم به علت بلاصاحب ماندن قنوات و زمینها، در معرض گرسنگی و نابودی قرار داشتند. راست است که ایلخانان جانشین هلاکو که در فرهنگ ایران و اسلام مستحیل شده بودند با اقدامات اصلاحی و عمرانی بخشی از تباهاکاریهای نیاکان خود را ترمیم کردند اما مدارکی تاریخی در دست نیست که نشان بدهد سهمی از این اقدامات عمرانی ایلخانان هم نصیب تون شده باشد.

اما چنان نیست که در همان دوره ایلخانان هم یکسره نامی از تون در میان نباشد؛ مجمل

فصیحی ذیل حوادث سنه ۷۰۲ می نویسد :

«قتل ربیعی خطیب فوشنج، شاعر و ندیم ملک فخر الدین محمد کرت که یکبار از

ملک فخر الدین مذکور ناامید شد و بگریخت و به تون و قهستان رفت»

در عصر سربداران هم از یکی از مریدان سر سخت شیخ حسن جوری به نام خواجه اسد

یاد کرده اند که در قریه ای از قرای تون بوده است و ارغون شاه در حق او گفته است : اگر

شیخ حسن ده مرید مثل این داشته باشد عالمی را خراب کند.»

قرار نبود که شهری به قدمت و استقامت تون در کشاکش حوادث از پای در آید و چنان

که پیدا ست از همان دوره ایلخان رشد و اهمیت دوباره خود را آغاز کرد و تا به دوره

گورکانیان برسیم تون را بار دیگر در مسیر حوادث و اردو کشیهای فرمانروایان آن صفحات می

بینیم. اگر مندرجات کتاب منهم تیمور جهانگشا، صحت تاریخی داشته باشد که البته بعدی به

نظر می رسد - باید گفت که خود تیمور ضمن یورشها و اردو کشیهایش گذری بر جنوب

خراسان داشته و دست کم از بشرویه گذشته است. اما ظاهراً تون نباید از حمله تیمور آسیبی

دیده باشد زیرا در زمان جانشینان او آبادی و اهمیتی داشته و مرتب به تیول این خان و آن امیر

می رفته است. مجمل فصیحی در وقایع سال ۸۱۲ می نویسد :

« و چند گاه بود که امیر زاده اسکندر از برادر گریخته بعضی اوقات در دیه محمد که از

توابع رقه قهستان است مقام داشت و گاهی به شهر تون می رفت، اما دایم به حزم و احیاط بود.»

در حدود سال ۸۵۲ که بابر به هرات آمد و مملکت خراسان او را مسلم گشت:

«تون را به رسم سیور غال به میرزا علاءالدوله داد و علاءالدوله هم پسر خود میرزا

ابراهیم را به این ولایت فرستاده و خود در هرات اقامت نمود. چیزی نگذشت که میرزا بابر میرزا

علاءالدوله را گرفته حبس کرد و ماموری به تون فرستاده میرزا ابراهیم پسر میرزا علاءالدوله را

به هرات آورد»

از این پس چنین به نظر می آید که تون باید در تصرف میرزا بابر باشد. و حال آن که

ظاهراً بعد از این تاریخ است که امیری به نام عبدالرحیم دولدای مامور ضبط قهستان می شود اما

وقتی به آن جا می رسد، احمد یساول حاکم قاین به اتفاق فرامون داروغه تون با عبدالرحیم

رزمی جانانه می کنند و پس از شکستی سخت که براو وارد آوردند، سرش را از بدن جدا می

سازند.

شاید سرکشیهایی که در تون می شده است میرزا بابر را نسبت به این شهر بر سر کین می

داشته است به همین دلیل در ذکر حرکت بابر از خراسن به جانب عراق و فارس، می خوانیم که:

« بالجمله چون موکب همایون به ظاهر بلده تون رسید غله در آن دیار نایاب بود . رعیا

غله را به امید غلا در صدد بیع نمی آوردند. میرزا بابر فرمودند که هر جا غله باشد بردارند تصرف

نمایند و سپاه قیامت نهیب به بهانه غله جستن به خانه های مردم می آمدند و هر چه می دیدند بر

میداشتند و از نهب و سلب دقیقه ای فرو نگذاشتند.»

بدون شك اگر قلم در دست مورخی می بود که به اندازه صاحب روضه الصفا دلته با بریان و ستایشگر همه اقدامهای آنان نبود و تصویر این غرات بسیار هولناکتر از این که هست می بود. جغرافیای اقتصادی منطقه حتی در زمان گورکانیان به ما می گوید که داوری صاحب روضه الصفا درباب این که رعایا به امید گرانی از فروش غله خود سرباز می زدند، چندان منصفانه نیست. شهری به خشکی و کم آبی تون با آن محصول اندکی از غله که فقط گاهی به زحمت کفاف یک سال اهالی را می داده و بسیاری از سالها هم در قحطی و کمبود چشم به کرامت راههای دور دوخته بوده است نمی تو اند آن مقدار غله داشته باشد که برای تامین آذوقه لشکری که برای فتح عراق و فارس می خواهد قدم به برهوت کویر بگذارد و تازید آبادی دیگری بر سر راه خود ندارد کفایت کند. بنابراین مردم حق داشته اند که از فروش غله سرباز زنند، و خدا می داند که بعد از این نهب و غارت چه به روزگار آنها آمده و تا چند سال دیگر نتوانسته اند مبودها و مرگ و میرهای ناشی از آن را جبران کنند.

تون این خاطره تلخ را از اردو کشی میرزا بابر از یاد نبرده بود که به تصرف ترکان در آمد با شناختی که از شهر پیدا کرده ایم این تصرف هم نباید بی مقاومتی از جانب اهالی صورت گرفته باشد چرا که ترکان در آن صفحات کاملاً بیگانه و غیرو می تلقی می شده اند بدیهی است که بر اساس تجربه های تاریخی پاسخ هر مقاومتی هم کشتار بوده است و ویرانی. هنوز

نباید ترکان در این شهر استقراری چشمگیر پیدا کرده باشند که در بازگشت از سفر عراق و فارس موکب همایون میرزا بابر که از بلده یزد روان شده بود ،

«چون به تون رسید آن ولایت را از فرمان ترکان باز ستد و امیر غیاث الدین سلطان

حسین در رکاب نصرت انتساب از تون نهضت فرمود و سایه وصول بر دارالسلطنه هرات مبسوط گردانید.»

ظاهراً این بازپس گیری به معنی فیصله یافتن کار تون بوده است و احتمالاً مقاومت‌هایی

چه از ناحیه اهالی و چه از طرف همان ترکانی که پیشتر آن ولایت را به تصرف خود در آورده

بودند، اعمال می شده یا دست کم خطر آن بکلی منتفی نبوده است، زیرا که در همین سفر،

«چون امر و شاهزادگان به جام رسیدند از جانب تون فرستاده امیر سلطان حسین به

موکب همایون پیوست و پیغام امیر مشارالیه را به عرض رسانید که خاطر از جانب این ولایت

جمع دارند که بغایت مضبوط است.»

مقارن با او جگگیری دولت صفویه که اساساً به مذهب و شهرهای مذهبی عناوین خاصی

از خود نشان می ادند تون روی هم رفته آن اهمیت و اعتبار را داشته است که شاه طهماسب

یکی از امرای نامدار خود به نام سلیمان خلیفه ترکمان ولد سهراب را به حکومت تون و طبس

بفرستد. همین سردار چند بار در کشمکشهایی که حکومت مرکزی با سرکشان و دشمنان خود داشت به کمک شتافت.

در آغاز روی کار آمدن شاه عباس اول یعنی درست در سال دوم حکومت او سلیمان خان پسر شاه علی میرزا استاجلو که حاکم تون و طبس بوده است مورد تهاجم ترکمنان امیر خانی، بویژه شاه بوداق قرار می گیرد و قلعه تون را می بندد و چند گاه با او به جنگ ستیز می گذراند و چون عرصه بر او تنگ می شود، ضمن ترک آن ولایت به عراق می آید. ترکمنان در سرگذشت این شهر سابقه خوشی ندارند بدون تردید آنان هم نباید از تباہکاری و در هم کوبیدن مقاومت مردم روی برتافته باشند. خراسان به دلیل نزدیکی به ماوراءالنهر بیشتر از هر جای دیگر از یورش اوزبکان آسیب دیدم. مقارن با نخستین سالهای روی کار آمدن شاه عباس اول اوزبکان شهرهای خراسان شمالی را یکی پس از دیگری به تصرف خود در می آوردند و سر داران قزلباش را از آن صفحات عقب می راندند.

از آن صفحات عقب می راندند. عالم آرای عباسی ماجرای بازپس گیری تون و شهرهای جنوبی خراسان را از اوزبکان در خلال حوادث سال شم جلوس شاه عباس اول آورده است. اجمال سخن آن که :

در آغاز این سال بعد از فتح گیلان سپاه قزلباش به جانب خراسان در حرکت آمد و کسان به احضار لشکرهای ممالک فرستادند. به ولی خان و اسماعیل خان امرای کرمان حکم شده بود که از راه یزد و طبس به خراسان آیند و به اردوی شاهی بیوندند. در این زمان مصطفی بیگ کنگرلو از جانب حکومت مرکزی حاکم تون را به تصرف خود در آورده بودند. در این سال که خبر ورود موبک شاهی به خراسان شایع شد، مصطفی خان به عزم باز پس گیری تون با دویست و پنجاه نفر از جنگجویان استاجلو و برخی ملازمان خود از طبس به تون رفت و شهر بند لقع تون را از اوزبکان باز پس گرفت و قوری میرزا را که حاکم اوزبکی تون بود در ارگ به محاصره در آورد. محصوران کس به هرات فرستادند و استمداد خواستند. میرقلبا کوکلتاش حاکم هرات و دین محمد سلطان خواهرزاده عبدالله خان، مشهور به یتیم سلطان یکهزار جنگجوی اوزبک را به سرکردگی شخصی بها در به نام «ناجولی» به دفع لشکر قزلباش و کمک به محاصره شدگان قلعه تون فرستادند. مصطفی خان مردانه با فوج کثیر اوزبک جنگید، اما سرانجام تاب مقاومت نیاورد و به همراه یاران اندک با پناه گرفتن در حصار اسبان خود تا حدود آیسک (ayask) به حالت جنگ و گریز عقب نشست. در آیسک به میان حصار ده در آمدند و دیوار بست آن را پناه خود ساختند. اوزبکان در بیرون قلعه فود آمدند و آن شب از جانبین پاس داشتند.

از این طرف امرای افشار و لشکر کرمان در طبرستان از مشک مصطفی خان در دیوار بست آیسک حصار می بود به آن موضع رسیدند. همین که سپاه قزلباش که به حدود شش هزار می رسیدند از دور نمایان شدند، اوزبکان پریشان خاطر پا بر فرار گذاشتند. مصطفی خان از حصار بیرون آمد و به اتفاق دلاوران افشار معرکه رزم و پیکار با اوزبکان را گرم کرد.

اوزبکان در حمله اول شکست خوردند و گروهی کثیر طعمه شمشیر انتقام شدند. جان محمد دیوان بیگی که از بزرگان اوزبکیه و دیوان بیگی یتیم سلطان بود با چند نفر از سرداران دیگر خود به اسرات در آمد. چون این خبر به جماعت اوزبکانی که در قلعه تون بودند، رسید تاب توقف نیاوردند؛ ارگ را خالی کردند و راه فرار پیش گرفتند.

بعد از درهم شکسته شدن مقاومت اوزبکان خبر رسید که موکب شاهی از خراسان به جانب عراق بازگشته است. از این رو مصطفی خان در تون و گناباد ماند و امرای افشار از راه ترشیز و سبزوار به عراق عجم رفتند و در اصفهان جان محمد دیوان بیگی و اسیران را با سرهای کشته شدگان به حضور پادشاه عرضه داشتند. همزمان با این احوال یتیم سلطان با برادران و سپاه اوزبک بر سر سلطان علی خلیفه شاملو رفته او را در قلعه درخش به محاصره در آوردند. توضیح آن که سلطان علی مغضوب در گاه شاه عباس بود و بی رخصت در گاه علی به جانب قاین رفته بود در حالی که امیر حمزه خان استاجلو از طرف پادشاه حکومت قاین یافته بود.

سلطان علی خود سرانه بر قاین دست یافت و به هوا خواهی از رستم میرزا حاکم قاهر قندهار بر خاست. سلیمان خلیفه هم با یاران خود به طرف قندهار و زمینداور رفت. عده ای دیگر از امرای قزلباش و گروهی از مردم خراسان هم به هوا خواهی او برخاستند و وی را به آمدن به خراسان ترغیب کردند، اما او به دلیل مصالحه با برادر به خراسان نیامد و این جماعت از او مایوس گشتند. این وقایع در سال هفتم جلوس شاه عباس روی می داد.

مقارن این ایام سلیمان خلیفه به ولایت تون و گناباد اعزام شده و سلطان علی خلیفه شاملو حکومت قاین یافته بود. دسته هایی از قزلباش که در خراسان مانده بودند بر آنها گرد آمدند و هر یک قشونی آراسته ترتیب دادند. از طرف دیگر مصطفی خان کنگرلو حاکم طبرستان هم به یاری خواستند و به اراده تصرف برخی از صفحات خراسان که هنوز کاملاً نفوذ اوزبکان در آن جا استقرار نیافته بود، به ترشیز رفتند. در ترشیز هم چهار هزار تن از امرای و اعیان شاملو و استاجلو و ترکمان و قاجار که هواخواه دولت قزلباش بودند به یاری آنان شتافتند و بالاتفاق به قلعه کرات ترشیز تاختند و دین محمد سلطان اوزبک را متواری کردند و جمعی کثیر از طرفداران او را به قتل آوردند. اما خود او از معرکه به سلامت جان به در برد و به یتیم سلطان که از طرف عبدالله خان اوزبک در خراسان بود، پیوست.

یتیم سلطان از حاکم هرات استمداد خواست و در قلعه از غند ترشیز بر قزلباشان تاختن

آورد و آنها را در هم شکست. سلیمان خلیفه سردار لشکر در نبرد با دین محمد کشته شد، اما

سلطان علی خلیفه از معرکه جان سالم به در برد ولی در جنگ و گریزی که در حدود قاین با

اوزبکان داشت در قلعه آویز به قتل رسید. این واقعه به سال ۹۹۹ هـ اتفاق افتاد.

از آن میان تنها یکی از سران قزلباش و نزدیکان به شاه عباس یعنی مصطفی خان بود که

با اکثر سپاهیان خود جان سالم به در برد و خود را به طبرستان رسانید و بعد از چندی به تون رفت.

چون یتیم سلطان از بودن او در تون با خبر شد با چهار هزار اوزبک بر سر او تاخت. مصطفی

خان در شهر بند تون با تفنگچیان خود حصار می ماند. اوزبکان خواستند بانیروننگ او را به صحرا

کشند، بری آن که ظاهراً تصرف شهر با استحکاماتی که داشت برایشان ناممکن می نمود، از این

رو به حالت فرار رو به بازگشت نهادند. مصطفی خان که کمیت و کیفیت لشکر اوزبک را نمی

دانست از شهر بیرون آمد و به تعقیب آنان شتافت. اوزبکان بازگشتند و پس از یک نبرد سخت

وی را به قتل رسانیدند.

بعد از قتل مصطفی خان ایالت طبرستان به تیمور سلطان کنگرلو که خویشاوند مصطفی

خان بود واگذار گردید. اما چون اوزبکان در آن سرحدات همچنان به دست درازیهای خود

ادامه می دادند وی از عهده ضبط آن بیرون نتوانست آمد و بنابر این از طرف حکومت مرکزی

آن ولایت به محراب خان قاجار تفویض گردید و او تا زمان فتح خراسان در آن سرحدات مردانگیهای بسیار از خود نشان داد.

در زمانی که محراب خان حکومت طبس داشت، گویا هنوز تون در اشغال اوزبکان می بود. زیرا بنا بر گزارش عالم آرا، محراب خان در سال دوازدهم جلوس شاه عباس اول عزیمت اردوی همایون نمود. سر راه الله یار اغلان حاکم تون را در شهر به محاصره خود در آورد. در یک گرمگاه که یاران محراب خان از تردد باز مانده و در گوشه ای به استراحت مشغول بودند، الله یار اغلان از شهر بیرون آمده با فوجی از اوزبکیه که در تون می بودند پا به فرار گذاشتند. محراب خان به تعقیب آن روی آورد و خود او را اسیر کرد و یاران اوزبک وی را از دم تیغ گذرانید. سپس الله یار را در هرات به پایه سریر اعلی رسانید که به پاداش حکومت خواف و باخرز به او تعلق گرفت.

سرگذشت تون در عصر شاه عباس اول کمی هم به مرز افسانه نزدیک شده است. پاره ای از این روایات شفاهی درباره موقوفات شاه عباسی را که اهالی کهنسالتر شهر سینه به سینه دریافت کرده اند و در کتاب تاریخچه فردوس هم نقل شده است، در واپسین صفحات فصل پیشین آورده ایم و از تکرار آن چشم می پوشیم.

بنابر یک گزارش تاریخی در سال ۱۰۵۹ هجری میرزا عنایت بیگ نامی با پاداش رشادتی که در یکی از جنگها از خود نشان داد، از طرف حکومت صفوی، داروغگی و حکومت تون و طیس به وی واگذار گردید.

مقارن سالهای آخر حکومت صفوی، ولایت تون قلمرو حکومت ملک محمود سیستانی بود که خود را از اولاد صفاریان می دانست. در سال ۱۱۳۲ که خبر قتل صفی قلی خان سردار به دست افغانه هرات به دربار صفوی رسید، اسماعیل خان غلام به رتبه سپه سالاری نایل آمد و مامور تسخیر هرات گردید و با این عنوان وارد مشهد شد. در این ایام ملک محمود علم طغیان بر افراشته، خودرایی آغاز کرده و حتی بنا به روایتی شهر یزد را مورد تهدید قرار داده بود، اسماعیل خان از سرکشی و بی تمکینی ملک محمود رنجید و فتحعلی خان نامی را که سمت بیگلربیگی مشهد مقدس با او بود، با فوجی قزلباش مامور سرکوبی ملک محمود کرد.

فتحلی خان در این ماموریت ملک محمود را در قلعه تون به محاصره در آورد. مدت محاصره حدود یک ماه به درازا کشید، تا این که شبی پیر محمد نامی که از ملازمان فتحعلی خان بود، از وی رنجیده خاطر شد و خود را به قلعه رسانید و ملک محمود را از ضعف قزلباشان آگاه کرد. ملک محمود با استفاده از فرصت بر سر سپاه قزلباش تاخت و طی نبردی فتحعلی خان را به قتل رسانید.

پس از این توفیق وی در سال ۱۱۳۵ با استفاده از ضعف حکومت مرکز و آشوب افغانه به مشهد تاخت و در آن جا استقلالی به هم رسانید. نیشابور را هم گرفت و در مشهد به نام خود سکه زد و خطبه خواند. و تا چند سال بعد که به دست نادر به قتل رسید در خراسان فرمانروایی داشت. میرزا مهدی خان که واقعه ملک محمود را با تفصیل آورده، از این قضیه با عنوان «مجادله تون» و «معرکه تون» یاد کرده است. چندی بعد از این واقعه یعنی نوروز سال ۱۱۴۰ نادر ابوطالب خان و عبدالمطلب خان لالویی را که حاکم تون بودند و در حواشی مملکت فتنه انگیزی می کردند سر راه هرات در منزل جام کشت. (دره نادره ص ۲۷۵)

از برخی مدارک ناموثق چنین پیداست که نادر هنگامی که از عراق عجم خراسان بوده از تون گذشته و گویا در آن جا توفقی هم داشته است. تفصیل ماجرا در افواه و ماخذ کم اعتبار چنین است که در سفری که نادرشاه از کرمان به خراسان می رفته در جایی که هم اکنون میان نای بند و دیهوک واقع و به «کفه نادر» معروف شده است، با لشکریان خود دچار بی آبی می شود بطوری که سپاه وی نزدیک به هلاک می رسند در این هنگام یکی از روسای طایفه زنگویی که از اعراب منطقه بودند به وسیله شتر آب به لشکریان نادر می رساند و آنان را از مرگ می رهاوند. به پاس این خدمت نادرشاه حکومت طبس و تون را به او می دهد و اعقاب او از آن پس تا همین اواخر در تون و طبس حکومت داشتند.

همین روایات می گویند که نادر قلعه آیسک را بر سر مردمش کوبید چرا و به چه

دلیل؟ که اکنون خرابه های آن به نام «قلعه کله کوب» معروف است. تپه ای هم موسوم به تخت

نادر در این آبادی باقی است.

حاکمان زنگویی در دوره زندیان و قاجاریه هم در منطقه فرمانروایی داشتند. به روایت

اعتماد السلطنه در سنه ۱۲۳۱ میر حسن خان عرب زنگویی حاکم تون و طبس بوده است و ظاهراً

محمد خان فرزند او بود که مقارن سالهای اول روی کار آمدن قاجاریان :

«هوایی به سرافتاد و طمعی خام به خاطر راه داد و هوس تسخیر اصفهان و جلوس

بر تخت شاهان کرد. آغا محمد خان چون از رای و اطلاع حاصل کرد یکی از سرارانش را به

دفع او فرستاد و این سردار موفق شد که محمد خان را از تون و طبس فراری دهد.»

نزدیکی تون با منطقه هرات سبب شده است که این شهر گاهی در معرض تهاجم

نیروهایی که از آن سمت می آمدند نیز قرار گیرد. روضهالصفاء از تجاوز سید محمد خان حاکم

هرات ملقب به ظهیر الدوله، به اراضی بیرجند و قاینات خبر می دهد که یکی بار امیر علم خان

پسر امیر قاین آنها را سر جای خود می نشاند، اما گویا بار دیگر سید سوار از اراضی طبس می

گذرند و جنگل از توابع تربت حیدریه و جنابد از محال تون و طبس و زیر کوه از قاینات را

غارت می کنند که امیر علم خان بار دیگر او را در هم می شکنند.

در این گزارش هر چند از غارت مستقیم تون سخنی به میان نیامده به این حال بدون تردید اقوام مهاجم از این شهر گذشته و به احتمال رعب و وحشتی هم بایستی ایجاد کرده باشند.

سرگذشت تون مقارن واپسین سالهای حکومت قاجاریان و عصر مشروطیت با وجود آن که به زمان ما بسیار نزدیک است مثل دوره های دیگر د رغبار ابهام و آمیخته با خاطرات تلخ و افسانه های شومی از تجاوزها و چپاولهای اقوام مهاجم بلوچ، ترکمان و حسنی هاست که اغلب سینه به سینه نقل شده و بیش و کم به نسل امروز این شهر نیز رسیده است. بعد از مشروطه نایب حسین کاشی که از عناصر مخرب و زیاکار عصر خود بود تحت حمایت عمال محمد علی شاه مدت یازده سال در یزد و کاشان و تون و طبس به غارت و آزار مردم مشغول بوده است.

از آنچه مک گرگر نوشته است برمی آید که تون دائم در معرض تهاجم اقوام بلوچ و ترکمن بوده است. او گفته است :

«وجود بیابانهای بی آب و علف طوری بخشهای مختلف این منطقه وسیه را از یکدیگر

پراکنده کرده است که مردم از دست ترکمنها کاملاً راحتند و از وقتی حکومت قدرتمند امیر

قاین استقرار یافته از حملات بلوچها هم نیز در امانند.»

یک سفر نامه نویس دیگر که گویا مقارن سالهای میان ۸۵-۱۲۷۵ از مسیر تون به سیستان

سفر کرده است و در تایید مطلب بالا سخنی دارد که بیش از پیش موقعیت منطقه را در قبال

تاخت و تاز مهاجمان مشخص می کند.

«از منزل یونسی تا این سرایون که متعلق به خاک طبس است در سابق محل تاخت و تاز

طایفه ضاله ترکمانیه مرو بوده است و این قلعه جات که در عرض راه واقع است پاره ای

مخروبه اما دایر است. از اهالی آنها سوال نمودم چرا قلعه را تعمیر نمی نمایند؟ می گفتند...

احتیاج به قلعه به جهت امن نبودن طرق و شوارع است. از دولت پادشاه عالمیان پناه الحال

دوازده سال است که از ترکانان جز اسمی نمی شنویم و از ایشان اثری نمی بینیم و همچنین از

طوایف بلوچ هم تاخت و تاز برخلاف سابق نمی بینیم، مگر بعضی اوقات در این صفحات آمد

و شد دارند به جهت معاملات از قبیل گوسفند و روغن که می آورند و می فروشند و در عوض

اقمشه به جهت لباس خود می خرند».

این آرامش نسبی از جانب اقوام مهاجم که بیشتر از آن همیه منطقه را عرصه تاخت و تاز

و میدان عرض اندام خود می داشتند البته برای اهالی مغتم و شایان قدر دانی بوده است اما دریغ

که دشمنان بیرونی و یاغیان آن سوی مرزها از شکوه دولت پادشاه عالمیان پناه سر جای خود

نشستند و میدان را گویی برای عمال حکومت باز گذاشتند و دست آنها را بر جان و مال مردم

گشاده کردند و مردم این دیار مانده بودند که «از دوست شکایت کجا برند؟» داستان را از قلم

همان سفرنامه نویس بشنویم:

«اهالی آن جا تون از اشراف و رعایت از تعدیان عماد الملک شکوه زیاد داشتند و می

گفتند: از قرار معمول سابق چهار مقابل علاون می گیرد جان نثار گفتم: چرا مراتب را معروض

کار گزاران نواب چشمه الدوله نمی دارید؟

گفتند: مکرر در ارض اقدس مغروض داشته ایم، حاجی مستشار الملک به جهت نسبت

سببی که با عمادالملک پیدا کرده و دختر او را به حباله نکاح خود در آورده به عرض نمی

رساند و کمال حمایت و جانبداری را از عماد الملک می نماید و عارضین را تنبیه و سیاست

نموده بازو بسته به درگاه عماد الملک می فرستد و به جهت بعد مسافتی که در میان ما و

دارالخلافه واقع است عرض حال به دربار معدلت مدار شاهنشاهی که در میان ما و دارالخلافه

واقع است عرض حال به درباره معدلت مدار شاهنشاهی متعسر است. بناء علیه هر گاه این

عرایض ما را به دربار معدلت مدار ظل الهی در خدمت امنای دولت معروض نداری البته در

قیامت مورد مواخذه خداوندی خواهی بود.

از رعایای مزبور چند تن فراری شده به خاک قاین پناه به میر علم خان حشمه الملک برده در کمال آسودگی روزگار می گذارند. هرگاه اندک زمانی بر این حال بگذرد جز این که ما نیز بر منوال آنان به خاک قاین پناه بریم چاره دیگر نداریم.»

مقارن جنگ بین الملل اول در قاین زد و خوردی میان گروهی از سربازان روسی و آلمانی روی می دهد که به قتل حاکم قاین منجر می شود، در این زدو خورد گروهی از اهالی تون به روسیه تبعید می شوند. در جنگ دوم جهانی هم طبق خاطراتی که افراد مسن این شهر هنوز از یاد نبرده اند مدتی روسها (یا به گویش محلی ارسها) در این شهر سکونت داشته اند. قبل از آن نیز همچنان وضع تون پریشان و نابسامان بوده و چپاولهای اقوام مهاجم و غارتگر ادامه داشته است. آنچه از این نا امثیها بیشتر در خاطره نسل کهنسال این شهر باقی مانده فتنه «حسنی ها» ست. حسنی ها مردمی چپاولگر از حدود شیراز بودند که برای غارت به جانب سه قلعه و تون آمدند و مقداری شتر و از آن جمله شترهای مشیرالایاله رئیس پست را به یغما بردند و از آن جا به ناحیه گزین حمله کردند که با پایداری مردم گزین و کمک اهالی تون مجبور به هزیمت شدند.

غائله محمد علی گنابادی که به تحریک عبدالرحیم نامی از اهالی شهر شبانه به تون وارد شد و عبدالله خان رئیس نظمی را در منزل مسکونی او به قتل رسانید شاید آخرین ماجرای باشد

که پیرتران هنوز از یاد نبرده اند. این محمد علی که به یاغی گری معروف بود و عواملی چند در اختیار داشت پس از قتل عبدالله خان پول هنگفتی از سران شهر طلب کرد و چون شنید که عده ای قشون از بیرجند و تربت به پیگرد او برخاسته اند، شبانه از طریق سرایان به گیسور رفت و این در حالی بود که حاکم وقت سردار مکرم از ترس او به مشهد گریخته و مردم هم عده ای به بیرجند متواری شده و عده ای از والی مشهد در خواست امنیت کرده بودند حکومت تون از مرکز به عماد الملک طبسی واگذار می شود و او هم فرزند خود را مامور دفع محمد علی می کند که سرانجام در گیسور بر او چیره می شوند و غائله پایان می گیرد. و عمادالملک به پاداش این رشادت به لقب سردار ارفع مفتخر می گردد.

فصل دوم

مسجد جامع فردوس (مسجد تون)

مقدمه :

پس از بررسی موقعیت استان خراسان و شهر فردوس و توجه به جغرافیای طبیعی و انسانی منطقه و همچنین بررسی بافت و فرهنگ مردم و منطقه و مطالعه و جمع آوری گذشته تاریخی و اتفاقات و وقایع تاریخی شهر فردوس (تون) و مردم آن به مهمترین بحث مورد نظر می رسیم که همانا مسجد جامع فردوس است .

برای مطالعه و شناخت مسجد جامع و جمع آوری اطلاعات جامع ابتدا باید از معماری ایران و سپس معماری مساجد ایران آغاز کرد تا ریشه و قدمت بنا به خوبی درک شود. در این نوشته سعی می شود تا شیوه های معماری ایران که برگرفته از مطالعات و بررسی های استاد محمد کریم پیرنیا است بیان شود.

معماری ایران در شش شیوه بررسی می شود تا پیوستگی شگفت آور آن جلوه گر شود . این شش سبک بر اساس خاستگاهشان نام گذاری شده است که شامل :

پارسی و پارتی پیش از اسلام ، خراسانی ، رازی ، آذری و اصفهانی بعد از اسلام .

۱ - شناخت شیوه های معماری ایران

۱- معماری پارسی

نخستین شیوه معماری ایران معماری پارسی است که از دوران هخامنشیان تا حمله

اسکندر به ایران (سده ششم پیش از میلاد تا سده چهارم) را در بر می گیرد. نام این شیوه از

قوم پارس گرفته شده است که در آن زمان به کشور پهناورمان فروانروایی می کردند.

قبل از کوچ قوم آریا به ایران ملت های نه چندان آشنایی در ایران زندگی می کردند که

معماری پیشرفته ای داشتند. از نمونه کارهای آنها تپه زاغه در دشت قزوین است (هزاره هشتم تا

اواسط هزاره پنجم قبل از میلاد)

به غیر از اقوام ایلامیان از هزاران سال پیش در دشت خوزستان فروانروایی می کردند.

نژادشان ناشناخته مانده اما تا حدودی از سومریان تاثیر پذیر بودند و مثل آنها به چند خدا اعتقاد

داشتند. مرکز این تمدن شوش بود و چغازنبیل نمونه معماری آنهاست (۱۲۵۰ ق م).

در سده های نهم و هشتم ق م اقوام ارارتو با فرهنگ و معماری پیشرفته خود بومیان

بودن که قبل از کوچ آریایی ها در ایران ساکن بودند. تمدن آنها از تمدن های آشوری و بابلی

تاثیر گرفته بود. از نمونه ساختمان های آنها آثار تپه حسنلو (سده نهم ق م) و دژهای پیرامون

دریاچه وان است.

مادها اقوام دیگری بودند که به سرزمین ایران کوچ کردند و از ۷۲۸ ق م تا ۵۵۰ ق م

فرمانروایی کردند. از ساختمانهای به جا مانده آنها تپه نوشیجان است (سده ۷ تا ۸ ق م)

دولت پارس

دولت پارس از سال ۵۵۰ تا ۳۳۰ ق م بر بخش بزرگی از سرزمینهای هندوستان و آسیای

مرکزی تا کشورهای شمالی آفریقا و تمام بالکان تا داخل جزیره یونان فرمانروایی می کرد. این

قوم آریایی برخلاف اقوام دیگر با دولت ها و ملت های دیگر از در صلح وارد می شدند و از

تجربه ها و علوم آنها بهره می بردند.

این اقوام چون کشاورز بودند و در سرزمین آباد و خرمی زیسته بودند آشتی جو و

سازگار بودند. به همین علت معماری آنها به صورت بسیار پیشرفته و مدرن با بهره گیری از

هنرمندان و معماران و صنعتگران گوناگون انجام می شد.

بنیاد شیوه معماری پارسی از همان ساختمانهای ساده که در غرب و شمال غربی ایران

بود برگرفته شده اما پدیده تازه همان بهره گیری از هنر و تجربه و نیروی کار اقوام مختلف

تحت فرمانروایی پادشاهی هخامنشی است. در معماری این دوره کاخ سازی و توجه به پادشاه

در اهمیت اول قرار دارد. به همین علت تخت جمشید و پاسارگاد همگی مکانهایی است که برای سکونت و حکومت شاه و درباریان در نظر گرفته شده است.

یکی از نکات جالب توجه این است که هنر پیکره سازی در ایران باستان همچون ایران بعد از اسلام رواج نداشته و ناشایست شمرده می شده است. از اولین باغهای ایران می توان به باغ پاسارگاد در این دوره اشاره کرد این باغ کاملاً طرح ۴ باغ را داشته است. این باغ به دست کوروش ساخته شده که به صورت اقامتگاه سلطنتی طراحی شده بود به طوری که کاملاً حفاظت در آن مورد توجه قرار گرفته بود باغها و بناهای پاسارگاد تا چند نسل بعد از کوروش کاملاً محفوظ ماند و اثر ژرفی بر معماری ایران بعد از کوروش بر جا گذاشت.

به طور خلاصه در مورد شیوه معماری پارسی می توان گفت که این معماری کاملاً درون گرا بوده است و زیباسازی هم پایه با سازه و استخوانبندی بنا با اهمیت بوده.

۲- معماری پارتی

این شیوه پس از حمله اسکندر به ایران پدیدار شد و در دوره اشکانی، ساسانی، صدر اسلام و در برخی مناطق تا سده ۳ و ۴ هـ. ق بعد از اسلام دنبال شده است. بعد از حمله اسکندر یونانی ها تلاش کردند تا سلیقه و فرهنگ خود را بر ایرانیان تحمیل کنند، اما ایرانیان تن به این عمل ندادند.

معماری یونان پیشرفته ترین هنر این کشور است اما تکرار در طرح و شکل ساختمانهای یونان به وفور تکرار می شود. به همین علت این معماری در ایران مورد توجه قرار نگرفت. شاید یکی دیگر از دلایل کنار گذاشتن این شیوه معماری نوع ساختمانهای آن باشد. زیرا ساختمانهای یونانیان سنگ است، ساختمانی بوم آورد منطقه یونان. اما در ایران ساختمانی اصلی و بوم آورد آجر و خشت است.

تنها نمونه معماری سلوکیان (جانشینان اسکندر) معبد خرّه در محلات است. از دوره اشکانی با کمال تاسف در خود ایران بنایی باقی نمانده است. از بناهای باقی مانده می توان کاخ نسا را در ترکمنستان نام برد. پارتها از معماری کهن مخصوصا معماری مادها و ایلامیها بهره بردند و با توان بالایی پوششهایی با دهانه بزرگ از ساختمانی های بوم آورد به وجود آوردند که این پوششهای تاقی در هیچ زمانی مانند شیوه پارتی رایج نبوده است. گوناگونی در طرحها و بهره گیری از اندامهای گوناگون ساختمانی از ویژگیهای بارز این دوره است. درونگرایی و شکوه و عظمت دادن همانند دوره پارس در معماری پارتی مخصوصا در دوران پادشاهی ساسانیان به چشم می خورد.

نکته جالب توجه استفاده از آرایه گچبری با خطوط شکسته و خمیده در این دوره

معماری است. کاخ سروستان (۴۲۰ تا ۴۳۸ م) نمونه عظمت معماری این دوره است. در این

کاخ گنبد با چغندبیز و تاق آهنگ به چشم می خورد.

۳- معماری خراسانی

دگرگونی های تاریخی و به دنبال آن فرهنگی در ایران میان سده های نخست تا چهارم

بسیار بود. فرمانروایی ساسانیان در سال ۶۵۲ هجری بدست اعراب پایان داده شد و با ورود دین

اسلام به ایران روزگار تازه ای برای ایرانیان آغاز شد.

شیوه خراسانی در سده نخست هجری پدید آمد و تا سده چهارم ادامه یافت. آنچه

درباره فرهنگ این زمان پیداست، این است که دگرگونی های فرهنگی ، بیشتر در خراسان رخ

می داد. این سرزمین زادگاه نخستین نمونه های هنر و معماری اسلامی است و از آنجا به

شهرهایی چون دامغان و یزد و غیره رسیده است.

با پدیدار شدن اسلام و پذیرش آن از سوی ایرانیانی که زیر بیدادگری و ستم نبودند

دگرگونی هایی در ساختمان سازی رخ داد. معماران ایرانی بعد از اسلام با الگو گرفتن از

باورهای اسلامی ، ساختمانها مردم وار تر شدند. گرچه در شیوه پارتی نیز مردم واری نمایان بود

ولی پس از اسلام این ارزشها بیشتر نمودار شدند. کیفیت ساختمان سازی در این دوره معماری

بسیار خوب و ویژه بود. برای مثال در شیوه پارتی (روزگار اشکانیان) ساختمانها را با سنگ پاكتراش و با ریزه کاری می ساختند اما در دوره دوم (روزگار ساسانیان) چون به ساختمانهای بیشتری نیاز داشتند ساختمان را با سنگ لاشه می ساختند. بدین گونه کیفیت ساختمان سازی افت می کرد. این پدیده پس از اسلام هم رخ داد. (برای مثال ساختمانهای شیوه آذری با کیفیت شیوه رازی ساخته نمی شدند). در شیوه خراسانی بیشتر تاق های آهنگ و با چغدهای مازه دار (بیز یا مرغانه ای) به کار گرفته شد و همچنان شیوه پارتی را ادامه داد. ساختمانها هم همه بوم آورد بودند. (در مسجد جامع فهرج دیوارها چینه ای از گل فهرج و ستونها از خشت هستند). و اما مهمترین پدیده ساختمانسازی و روحانی ترین واقعه شیوه های معماری اسلامی معماری مسجد است که پس از پایان این بخش به آن می پردازیم.

۴ - معماری رازی

شیوه معماری رازی چهارمین دوره معماری در ایران محسوب می شود. این شیوه شاید بهترین شیوه دوره معماری اسلامی در ایران کهن باشد. شیوه رازی تمام ویژگیهای ارزنده ۳ شیوه قبلی (پارسی - پارتی - خراسانی) را داراست. گرچه آغاز این شیوه از شمال ایران بود اما در شهر ری پا گرفته است.

در اواخر شیوه خراسانی بناهایی داریم که بیشتر به شیوه رازی بر می گردد. برای مثال بنای مقبره امیر اسماعیل سامانی با وجود اشتراک زمانی با شیوه خراسانی از بناهای اولیه شیوه رازی می باشد.

بزرگترین و دلخراشترین واقعه ای که در این دوره رخ داد حمله مغولها به ایران بود که با ویرانی تمام تاثیر خود را بر ایران کهن گذارد.

روایتی بیان می کند که وقتی مغولها تمامی شهرهای خراسان و گرگان را خراب کردند ، هنگامی که به محل گنبد قابوس رسیدند این محل را سالم گذاشتند تا به آیندگان نشان دهند که چه چیزهایی را خراب کرده اند.

در این شیوه معماری ساختمانهای نو آوری ساخته شدند با کارکردهای گوناگون مانند آرامگاههای برجی و میلها. آرامگاههای برجی با شکل های چهارگوشه ، پنج گوشه ، شش گوشه ، هشت گوشه ، استوانه و گرداگرد آنها پره دار یا ساده ساخته می شد. میل ها نیز برج های راهنما برای مسافران در بیابان بودند و افزون بر راهنما بودن ، گور سازنده خود نیز بودند (میل رادکان)

در این شیوه معماری بعضی از مساجد شبستانی ستوندار به چهار ایوانی تبدیل شدند. البته ایوان یکی از فضاهایی بود که پیش از اسلام در معماری ایران ساخته می شد و بدین گونه

دوباره به کار گرفته شد. با برداشتن ستونهای نزدیک به محراب مسجد و ستونهای میانی در پهلوهای میانسرا، مسجد را به میانسرای با چهار ایوان و یک گنبد خانه روی طرح شبستانی تبدیل کردند. (مسجد جامع اصفهان که در شیوه خراسانی به گونه شبستان ستوندار ساخته شده بود.) در شیوه رازی ساخت تاق و گنبد پیشرفت چشمگیری داشت و چند تیزه از نیزه به کار گرفته شد. به جای تاق ساده آهنگ (در شیوه خراسانی) از تاقهای چهار بخش، کاربندی، تاق کلبو و تاق چهار ترک بهره گیری شد.

در این شیوه ساختمان از پایه و بن با مصالح مرغوب کار می شد. آجرهای نازک و ستبر، کوچک و بزرگ نمای بناها را می آراست. در این شیوه آرایه گره سازی با کاشی و آجر که به معقلی معروف است برای اولین بار اجرا شد که در شیوه آذری پیشرفت قابل ملاحظه می کرد. در مجموع شیوه رازی شیوه ای بی همتاست که از آن پس نیز همانند آن پدید نیامد.

سرزمین آذربایجان در معماری ایران از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا ۳ شیوه معماری ایران (پارسی ، آذری و اصفهانی) از آنجا سرچشمه گرفته است و به سراسر کشور پهناور رسیده است.

شیوه آذری دارای دو دوره است : دوره نخست از زمان هولاکو و پایتخت شدن مراغه است و دوره دوم آن از زمان تیمور و پایتختی سمرقند آغاز می شود. در این دوره روند ساختمان سازی شتاب زیادی داشت. از همین رو معماران به پیمون بندی و بهره گیری از عناصر یکسان در سازه و تزئینات روی آوردند.

بهره گیری از هندسه در طراحی معماری این دوره از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار است. همچنین در این شیوه ساختمان هایی با اندازه های بسیار بزرگی ساخته شدند که نشان می دهد کم مردم واری اهمیت خود را از دست می دهد و بزرگنمایی و شکوه به چشم می آید.

از نو آوری های دیگر این دوره ورود چغد تازه ای در معماری است. این چغد کلیل آذری نام گرفت که در همه جای ایران همین نام را گرفت شاید انگیزه نام گذاری این چغد این بوده که نخست در آذربایجان پدید آمده یا معمار نخست آن آذربایجانی بوده است.

در این دوره معماری بر اساس یک گمان اشتباه چغد پنج او هفت اشتباه اجرا شد. به گونه ای که تصور می کردند این چغد از نسبت ۵ به ۷ گرفته شده است. اما اینگونه نیست استاد پیرنیا چغد را اینگونه توضیح می دهد: " نام این چغد از دو بخش پنج به معنی پنجره و درگاه و روزن و او هفتن به معنی پوشاندن و در نهفتن و چفت انداختن است و بر روی هم به معنی پوشش و درگاه است " این چغد جدید بدست آمده ۵/۷ (و نه پنج او هفت) پایداری و استحکام چند پنج او هفت اصلی را نداشت و زیر بار ترک بر می داشت این نادرستی از سوی قوام الدین وزین العابدین شیرازی (قرن ۹ هـ. ق) تصحیح شد.

در مجموع بناهای شیوه آذری از شکوه و عظمت (ارگ علیشاه تبریز) و زیبایی فوق العاده ای برخوردار بودند اما به علت روند سریع ساخت و ساز از کیفیت بالایی نسبت به شیوه های معماری قبلی ایران مخصوصا رازی برخوردار نیستند.

۶- معماری اصفهانی

شیوه اصفهانی آخرین شیوه معماری کهن ایران است. همانطور که مطالعه شد ریشه معماری اصفهانی شهر اصفهان نبوده است (آذربایجان بوده) ولی در آنجا رشد کرده و بهترین ساختمان های آن در این شهر ساخته شده اند.

^۱ سبک شناسی معماری ایران. دکتر محمد کریم پیرنیا ، تدوین دکتر غلامحسین معاریان. ص ۲۱۷ (پانویشت)

این شیوه از زمان صفویان آغاز شد و تا پایان روزگار محمد شاه قاجار ادامه داشت اما از زمان محمد شاه قاجار پسرفت این شیوه آغاز شد و دیگر شیوه ای جانشین شیوه اصفهانی نشد و دیگر معماری استوار و کهن ایران سیر تکاملی پیشین خود را در پی نگرفت.

و اما شهر اصفهان، در این دوره معماری بناهای فوق العاده زیبا و با ارزشی در این شهر پر رونق ساخته شد. این شهر قدمتی از زمان هخامنشیان دارد حتی بعد از حمله مغولان و تمور نیز مردم آن این شهر را آباد کردند و به رونق سابق رساندند.

اما وقتی پادشاهان صفویه پایتخت خود را از قزوین به اصفهان منتقل کردند شهر رونق شگرفی یافت. گفته می شود حدود چهارصد هزار ساختمان از زمان صفویان و اندامهای شهری فوق العاده باقی مانده است (چهارباغ - نقش جهان و غیره).

در این دوره طرحها بسیار ساده شدند که در بیشتر ساختمانها فضاها یا مربع یا مستطیل هستند. در شیوه آذری با بکارگیری یک هندسه محکم و منظم طرحهای پیچیده می شدند اما در شیوه اصفهانی، هندسه ساده و شکل ها و خط های شکسته بیشتر به کار رفت.

از این شیوه به بعد گوشه سازی یخ در ساختمانها بسیار رایج شد و پیمون بندی در اندام ها برای یکسان کردن اندازه ها و فضاها به کار گرفته شد. در این دوره نیز مثل دوره آذری کیفیت ساختمان سازی افت کرد زیرا برای بالا بردن سرعت کار ساختمانها پایدار و مقاوم

ساخته نمی شدند . نکته دیگری که در افت کیفیت ساختمان سازی به چشم می خورد این است که معماران در برخی مصالح دگرگونی هایی پدید آوردند که این روش کیفیت ساختمان سازی را پایین آورد و به فن ساختمان نیز آسیب زد.

معماران گذشته ساختمایه ها را به شکل نخست و اولیه به کار می بردند به طور مثال در شیوه رازی از آجر پیش بر بهره می بردند. اما در این شیوه از آجر تراش استفاده می کردند و چون آجر را می تراشیدند درز میان آجرها در آجرچین کم می شد و مقاومت بنا پایین می آمد. در شیوه اصفهانی از تمام تزئینات دوره های پیشین استفاده شد و حتی تکمیل شد اما

بیشتر از کاشی خشتی هفت رنگ بجای کاشی معرق (تراش) بهره گیری شد. این شیوه معماری تا زمان فتحعلی شاه و محمد شاه زنجیری پیوسته بود اما در زمان ناصرالدین شاه بر اثر خودباختگی فرنگی دچار رکود و پسرفت باشد و معماری منظم و پیوسته ایران تا به امروز به فراموشی و نابودی سپرده شد.

۲- معماری مساجد ایران

همانگونه که در بخش شیوه های معماری ایران بیان شد معماری اسلامی در ایران برکات زیادی به همراه داشت. اما مهمترین پدیده در معماری کشورمان ظهور مساجد به عنوان

مکانی برای آسایش روح و معنویت انسان است. طراحی معماری مساجد برگرفته از نخستین مسجد مسلمانان یعنی تهرنگ مسجد مدینه و مسجد پیامبر اعظم اسلام بود.

این مسجد کاملاً از مصالح بوم آورد ساخته شد و از بیهودگی چشم پوشی شد. این مسجد مردم وار بود و سادگی بسیاری در طرحها داشت. بعد از ورود اسلام به ایران طراحی معماری مساجد نیز با مسلمانان وارد ایران شد و توسط ایرانیان مسلمان به کار گرفته شد همانطوری که ویژگی های این مسجد بیان شد طرحهای مساجد ایران نیز اینگونه بود. اما معماران و طراحان با ذوق ایرانی نه تنها مساجد زیبایی را طراحی و خلق می کردند حتی برخی آتشکده ها و بناهای مذهبی خوش ساخت قبل از اسلام را نیز به مساجد روحانی اسلامی تغییر دادند.

نمونه آن مسجد جامع فهرج است. استاد پیرنیا به علت گچبریهای درهم و شکنجی آن که زیر دندونه های کاهگلی خود نمایی می کرد اشاره کرده است که این بنا معبد یا کوشکی از دوران ساسانیان است که بعدها با تغییراتی به مسجد تبدیل شده ۲... .

مسجد جامع فهرج اصلی ترین و شاید کهن ترین مسجد شیوه خراسانی است. در ابتدا مساجد کاملاً ساده و مردم وار بودند، البته تزئیناتی برگرفته از هنر کهن ساسانی هرچند اندک (

^۲ سبک شناسی معماری ایران. دکتر محمد کریم پیرنیا، تالیف دکتر غلامحسین معاریان، ص ۱۳۷

مانند نقش درهای ساسانی با گچ در مسجد فهرج یا تاقچه های کوچکی با نقش های شکنجی (به چشم می خورد.

به مرور زمان با پیشرفت چشمگیر معماری ایران بعد از اسلام و رشد و ترقی سازه و تزئینات معماران و طراحان طراحی های خود را زیباتر و چشم نواز تر کردند. همچنین از اواسط دوره رازی به بعد شکوهمندی و عظمت دادن نیز در معماری و طراحی مساجد ایران اسلامی نمودار شد. (مسجد جامع یزد نمونه شکوهمند مساجد در دوره آذری است).

نکته قابل توجه دیگر در معماری مساجد ایران توجه به اقلیم تنوع ایران است. معماران ایران به تفاوت اقلیم ایران در مناطق مختلف آگاه بودند در نتیجه در طراحی های خود به این اصل توجه کردند و بدون تغییر بنیادی در اصل معماری و طراحی مساجدها آنها را متناسب با هر منطقه در ایران طراحی کردند.

نمونه های آن مقایسه در مسجد جامع در دو نقطه مختلف ایران اما در یک دوره معماری مشترک است. مسجد جامع یزد در اقلیم کویری و خشک و سوزان یزد واقع است و دیگری مسجد کبود تبریز (۸۷۰ ق) است که در اقلیم سرد و سخت کوهستان شمالغرب کشور واقع است و هر دو متعلق به شیوه معماری آذری است.

اغلب مساجد در مرکز شهرها، نزدیک بازارها و محدوده دارالحکومه ساخته می شدند

و اگر شهری به بیش از ۱ مسجد نیاز داشت مساجد دیگری از طرف حکومت یا افراد خیر

احداث می شد. اهمیت مساجد در شهرهای ایران به حدی بالا بود که اگر شهری مسجد جامع

یا آدینه نداشت از اهمیت و موقعیت شهری والایی برخوردار نبود.

در واقع یک شهر ایرانی بعد از اسلام با مسجد خود هویت می یافت به همین علت

طراحان و معماران در تمام ذوق و سلیقه و استعداد و قدرت خود را در طراحی مسجد به کار می

بردند تا همواره پایدار و ماندگار باشد و مکانی برای تجلی روح معنوی انسانهای شهر باشد.

مساجد ایران نقطه نظرهای گوناگونی تقسیم بندی و دسته بندی می شوند اما قابل قبول

ترین و رایج ترین این دسته بندی ها مربوط به وجود یا عدم وجود ایوان هاست. از این رو

مساجد شامل:

مساجد شبستان ستوندار مساجد ۱ ایوانی، مساجد ۲ ایوانی و ۴ ایوانی است.

بعد از بررسی و مطالعات انجام شده در مورد انواع ایوانها و شبستانها و فضاهای ستوندار

مساجد دسته بندی الگویی دقیق تر و جزئی تری را در این تحقیق ارائه می دهیم:

۱- الگوی شبستان ستوندار و میانسرا مانند مسجد تاریخانه دامغان متعلق به شیوه خراسانی

۲- الگوی ایوان کشیده و میانسرا همانند مسجد زوزن

۳- الگوی مسجد بدون میانسرا مانند مسجد کبود تبریز متعلق به دوره آذری (مساجد

اقلیم سرد کوهستانی)

۴- مسجد کل ایوانه همانند مسجد جامع نیریز مربوط به شیوه خراسانی

۵- الگوی گنبد خانه ایوان و میانسرا مانند مسجد جامع ورامین مربوط به شیوه آذری .

لازم به توضیح است که الگوی ایوانها شامل ۲ و ۴ ایوانی در همین گروه جای می گیرد.

پس از بررسی مطالب به مبحث عناصر تشکیل دهنده مساجد که در دسته بندی فوق

ارائه شد می پردازیم مساجد ایران دارای عناصر مشترکی هستند که آنها را از سایر مساجد

متمایز می سازند . البته با توجه به اقلیم و نیاز منطقه ای بعضی از عناصر تشکیل دهنده یا حذف

شده اند و یا بیشتر به آنها پرداخته شده است.

مانند میانسرا که در مسجد کبود تبریز وجود ندارد و یا پایایی عظیم و عمیق که برای

مسجد جامع یزد در نظر گرفته شده است عناصر اصلی مساجد جامع ایران شامل:

۱- میانسرا (صحن): میانسرا در دوره اسلامی دو نقش عمده را به دنبال داشت: اول

اینکه نیاز مسلمانان به وضوخانه و محل تطهیر و نظافت در مساجد را فراهم می کرد. و نیاز

مسافران را به استراحت ، بارگیری و باربندی در حیاط کاروانسرا را تامین می کرد.

دوم اینکه با کانون قراردادی فضای داخلی بنا را از سرو صدا و فعالیت زندگی روزمره و عادی جدا می ساخت. شکل میانسرا (صحن) عموماً مربع و مستطیل بود اما گاهی از نقشه های چند ضلعی و مدور هم استفاده می شد. میانسرا راه دسترسی به شبستان و بناهای وابسته مانند راه پله ها و اتاقها مشخص می کرد و دارای ایوانی در یک یا دو یا چهار طرف بود یا بدون ایوان و شبستانی بود طرح میانسرا در بناهای قبل از اسلام در ایران نیز به چشم می خورد مانند کوه خواجه.

۲ - ایوان: ایوان عنصری است که از زمان اشکانیان مورد استفاده قرار گرفت ایوان که معمولاً از یک طاق آهنگ تشکیل می شود از سه طرف بسته و به طرف میانسرا باز می شود. ایوانها به صورت فضاهای ورودی و خروجی ساخته می شوند و در حالی که برای جریان یافتن هوا باز هستند از تابش آفتاب نیز جلوگیری می کنند و به بنا برجستگی و شکوه می بخشند. ایوان کانون تزئینات مختلف بنا همچون مقرنس است.

۳ - رواق: به فضای سرپوشیده ستوندار یا متشکل از چشمه طاقهایی گفته می شود که در طرفین صحن یا میانسرای مساجد یا اماکن مذهبی ساخته می شود. دهانه اینگونه فضاها رو به صحن است و ورودی مسجد را به شبستان یا گنبدخانه متصل می سازد.

۴- **شبستان:** شبستانهای ستوندار که ارتفاع چندانی ندارند، معمولاً در طرفین گنبدها بنا

شده اند. این شبستانها به گونه ای ساخته شده اند که بتوان با افزودن یا برداشتن دهانه هایی، آنها

را توسعه داد یا کوچک کرد. به این ترتیب چنین منطقه سرپوشیده ای را می توانستند با دیواری

تیغه مانند که هیچ گونه عملکرد ساختمانی نداشت محصور کنند طرح شبستانهای مساجد ایران

برگرفته از طرح تالارهای ستوندار ارار تورهاست.

۵- **گنبد:** گنبدها یکی از علایم معماری اسلامی هستند که متنوع ترین آنها در ایران به

کار رفته است. گنبد مساجد بعد از ورود اسلام در ایران در واقع از آتشکده های ساسانی

سرچشمه گرفته است. گنبدها با مصالح متنوع و آرایه های گوناگون در نقاط مختلف ایران بر

اساس سلیقه طراح و معمار اجرا شده اند.

گنبد مساجد ایران با رنگهای آبی و لاجوردی خود همانند نگین فیروزه ای در میان

بافت شهری و روستایی درخشش خیره کننده ای برای همه دارند.

گنبدها به دو دسته نار (مسجد گوهرشاد مشهد) و گنبد رک تقسیم می شوند .

گنبد رک خود شامل گنبد هرمی (خانقاه عبدالصمد نطنزی در نطنز) گنبد مخروطی (

میل رادکان در قوچان) و گنبد اورچین (مقبره دانیال نبی در شوش).

گنبدها شامل دو پوسته خود و آهیانه می باشند. خود پوسته بیرونی است و آهیانه گنبد داخلی است و زیر خود جای گرفته است. در بعضی از گنبدها فاصله خود و آهیانه نزدیک به هم هستند به همین علت به آنها پیوسته می گویند.

۶- مناره: مناره بنایی است که در قالب برجی باریک و کشیده در مسجد در دو طرف ایوان (مسجد شاه اصفهان) یا عمود بر ایوان (حرم مطهر رضوی (ع)) ساخته می شده مناره ها از طرفی برای اقامه اذان و از طرفی شاخصی برای شهر در نظر گرفته می شده است.

مناره ها قبل از اسلام نیز وجود داشته است. (مثل اژدها مربوط به دوره اشکانی در ممسنی) ابتدا مناره ها در مساجد منفرد بودند (مسجد جامع فهرج) و همراه با تزئینات آجری و کتیبه طراحی می شدند به مرور زمان در مساجد دو مناره نیز ساخته شدند که روایت است این دو مناره در دو طرف ایوان برای انتقال بارهای سازه ای ایوان در نظر گرفته شده است (مسجد جامع یزد).

۳- مسجد جامع قدیم فردوس (تون)

مسجد جامع فردوس بدونی هیچ نشان از تاریخ در کتیبه یا کتابی برجای مانده است. این بنا به صورت بسیار محدود و اندک مورد تحقیق و مطالعه قرار گرفته است. در این مطالعات و

بررسی ها به دو مورد معتبر برخورد کرده ایم. که این دو مطلب به صورت کامل و با ذکر مرجع

معتبر بیان می شود:

"دوستان گرامی و ارجمند نگارنده (آقایان مهندس شیرازی و مهندس دانشدوست) که

هر دو از پژوهشگران ژرف نگر به شمار می آیند در جامع اردستان و جامع فردوس پلپاهای

چهارپری یافته اند که طاق سنگین پیشان (ایوان بزرگ جلوی گنبد خانه) به آنها می نشسته و

نشان می دهد که پیش از سده پنجم دست کم پیشان بزرگ جای خود را در مسجدهای ایران

باز کرده است اگرچه هنوز از سه ایوان دیگر (مانند مسجد چهارایوانی) در مسجدهای کهن

نیافته ایم.^۳

از طرفی در کتاب سبک شناسی معماری ایران آمده است:

مسجد جامع نیریز در شیوه خراسانی ساخته شده است که بعدها به ساختمان آن افزوده

شده است، اصل مسجد تنها یک ایوان بوده است. به این ایوانها تک گیری می گفتند در

فردوس خراسان و پیرامون آن گیری های دیگری بعدها به مسجد تبدیل شده اند.

اصل ایوان شاید نیایشگاه یا آتشکده بوده است.^۴

^۳ آشنایی با معماری اسلامی ایران. تألیف استاد محمد کریم پیرنیا. تدوین غلامحسین معاریان. ص ۴۳. انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

^۴ سبک شناسی معماری ایران. دکتر استاد محمد کریم پیرنیا. تدوین غلامحسین معاریان. ص ۱۵۴. انتشارات معمار. پژوهشده

بر اساس مطالعات انجام شده و بررسی تحقیقات موجود می توان این مطلب را بیان کرد که این بنا به قبل از دوره سلجوقیان بر می گردد و اینکه در کتیبه ای از طرف میراث فرهنگی و اهالی قدمت بنا به عهد سلجوقیان بر می گردد شاید احتمال ضعیفی باشد.

البته این مسئله کاملاً قابل قبول است که در دوران حکومت سلجوقیان این بنا گسترش چشمگیری یافته است و مورد مرمت‌های منظم و مستحکمی واقع شده است.

در این مجال بهتر است که حکومت دوران سلجوقیان هر چند مختصر مورد بررسی قرار گیرد.

سلجوقیان

سلجوقیان ترکان غز بودند که برای تصرف زمینهای حاصلخیز از ماوراءالنهر به کشور ایران آمدند و بزودی با فتوحات خود توانستند علاوه بر ایران آسیای صغیر را نیز به تصرف در آورند. به این ترتیب در آغاز قرن ۵ سلسله ترکان سلجوقی تاسیس شد.

بعد از حکومت طغرل نوبت به حکمرانی الب ارسلان رسید. بعد از مدتی حکومت بدست ملکشاه سلجوقی افتاد و سرانجام دوره حکومت سلطان سنجر سلجوقی حکومت این سلسله را به ضعف نهاد و بعد از مدتی به دست سلسله دیگری به نام خوارزمشاهیان منقرض شد.

از وقایع سیاسی این دوره، قیام فراگیر اسماعیلیان بود که حدود دویست سال تقریباً بیشتر قلمرو جهان اسلام و آسیا را فراگرفت. رئیس این فرقه حسن صباح، ضمن جمع آوری تعداد زیادی از طرفداران خود گذرگاههای صعب العبور را به عنوان پایگاهی برای توسعه قدرت و قیام خود انتخاب کرد.

مراکز سیاسی این فرقه بیشتر در کوههای البرز، از قزوین تا دامغان گسترده بود. مرکز حکومتی آنان به نام آشیان عقابها قلعه الموت معروف است. اسماعیلیان معتقد بودند که اسماعیل پسر جعفر بن محمد (ص) همان مهدی موعود است.

گرچه اسماعیلیان در بیشتر کشورهای اسلامی حتی سوریه و مصر پیروان بسیار داشتند ولی سرانجام به دست هلاکو خان از بین رفتند.

از نظر توسعه هنرها بویژه معماری عهد سلجوقی یکی از دوره های درخشان هنری است. همچنین عده ای از محققین بر این عقیده اند که در این دوره صنایع گوناگون به شیوه گذشته ادامه و گسترش یافت.

ب) معماری عهد سلجوقیان از تحکم و زیبایی خاصی برخوردار است. گرچه حدود ۱ هزار سال از آن دوره می گذرد ولی بناهای باقی مانده از آن دوران نشان دهنده مهارت و استادی هنرمندان و استادکاران و آگاهی آنان از شیوه های مختلف معماری است.

شکوفایی هنرها در این دوره همچنین مدیون آرامش و ثبات سیاسی قلمرو سلجوقیان

است که در آن هنرمندان توانستند آثار متعددی به وجود آورند همچنین وجود وزیری دانشمند

چون خواجه نظام الملک توسی در زیادی شهرهای بغداد، نیشابور، مرو، ری و جرجان تاسیس

کرد و تقریباً از همین زمان بود که مدارس از مساجد جدا می شوند.

مدارسی که در زمان صدارت خواجه نظام الملک توسی بوجود آمد اغلب ۴ ایوانی

است.

دوره سلجوقیان از نظر ادبی اهمیت خاصی دارد، شاعران بزرگی چون، ناصر خسرو،

خیام و خاقانی به این دوره تعلق دارند.

بر می گردیم به مسجد جامع فردوس که مبحث اصلی ماست.

این بنا دارای ۱ ایوان بزرگ است که بیشتر از ۱۸ متر ارتفاع دارد. ایوان مسجد با دو

گردخانه در پیشانی ایوان جای خالی یک کتیبه پیداسن رو به سمت شرق دارد. چنانچه فرض

می شود این کتیبه حاوی نام خلفای راشیدن و متعلق به مذهب تسنن بوده است که بعدها آن را

برداشته اند.

اگر این حدس درست باشد قدمت بنا را می توان به قبل از هلاکو خان مغول یعنی تا سده ششم هجری قبل برد، زیرا گفته می شود در قتل عام شهر به دست هولاکو خان اهالی شهر مذهب اسماعیلیه داشتند.

محرابی که در ایوان وجود در جهت جنوب غرب قرار دارد و نمازگزاران به آن سمت نماز می گذارند.

اما در کنار این محراب به فاصله نیم متر در جهت غرب بر روی دیوار نقشی از محراب افتاده است گویی شبستان بزرگی که در زلزله سال ۱۳۴۷ تخریب شده در ضلع شمال شرقی قرار داشته است. در قسمت زمستانی آن ستونهای قطوری وجود داشته که به صورت ۶ ضلعیهای منظم که دهنه فاصله هر ستون تقریباً در حدود ۲ و نیم متر بوده است.

تعداد این ستونهای خشت و گلی و گچ کاری شده در حدود ۱۰۰ عدد گفته شده است. ضلع غربی شبستان با درهای چوبی، کشویی و مشبک که با شیشه های رنگین تزئین شده بود به صحن مسجد راه پیدا می کرد.

رواقهایی که در دو طرف ایوان عظیم مسجد قرار دارند دارای — دهنه است. داخل این رواقها ستونهای قطور به قطر — قرار دارد و پوشش رواقها به صورت — است. هم اکنون مسجد دو ورودی دارد یکی در سمت — و دیگری در سمت —.

ورودی اول از سمت خیابان اصلی که به نام خیابان — مشهور است امکان پذیر است.

اما ورودی دوم به زمینی در پشت مسجد ختم می شود. که در این مکان قبلا مدرسه ای وجود

داشته است و هم اکنون باستان شناسان و کارشناسان با گمانه زنی های خود در حال تحقیق و

بررسی هستند.

مکان کنونی شبستان عظیم مسجد همه به صورت زمین مخروبه و دست نخورده ای باقی

مانده است کف کنونی مسجد احتمالا کف اصلی آن نیست و باید با تراشه های مشخص در

مکان های معین کف اصلی آن مشخص شود.

هم اکنون نمازهای پنج گانه در تابستان در صحن مسجد و در زمستان داخل رواقها و

بیشتر رواق شمالی صورت می گیرد. رواقی که در سمت جنوبی قرار دارد بیشتر در معرض

تخریب قرار داشته است و کمتر نیز مورد استفاده قرار می گیرد.

۴- مسجد جامع گناباد (نمونه ای برای مقایسه)

مسجد جامع گناباد بنایی دو ایوانی است شامل :

یک حیاط به طول ۶۶ و عرض ۴۴ متر.

دو مدخل نزدیک به شمال شرقی و جنوب شرقی بنا.

دو رشته رواق در شرق و غرب حیاط.

دو شبستان ستوندار در شمال شرقی و جنوب شرقی بنا.

دو ایوان در قبله (جنوب و سمت مقابل آن).

این مسجد علیرغم زمین لرزه های شدید و تحمل تعمیرات مکرر شکل و همچنین تاریخ

بنای اصلی خود (۶۰۹ هجری) را حفظ کرده و از مساجد دو ایوانی دیگر خراسان (مسجد

فریومد و مسجد زوزن) سالم تر مانده است. زلزله اخیر گناباد (شهریور ماه ۱۳۴۷) به بنای این

مسجد صدمه زده است، ولی باز هم قیافه اصلی و تزیینات ابتدایی آن باقی می باشد و هنوز یکی

از بناهای مشخص و مورخ اواخر دوره خوارزمشاهیان به شمار می رود.

مسجد جامع گناباد مانند سایر مساجد دو ایوانی، از نظر پلان و فرم و مصالح و تزیینات،

بناهای دوره ساسانی را به خاطر می آورد:

حیاط مستطیل است و دو ایوان جنوبی و شمالی این مسجد، اولی به عرض ۹ و عمق ۱۸

متر و دومی به عرض ۶/۵ و عمق ۱۱ متر است دو رشته رواق شرقی و غربی مسجد، اولی در دو

ردیف و دومی در یک ردیف و روی هم به صورت پانزده ایوان، بر حیاط عمود است.

شبستان جنوب شرقی، به ضلع ۱۰ متر و دارای چهار ستون است همچنین شبستان شمال

شرقی، به طول ۱۷ و عرض ۱۱/۵ متر است.

قوسهای رواقها، جرزها و ستونها، سقف های گهواره ای و گنبدی، عناصری است که معمولاً در بناهای ساسانی به کار رفته و مکرر از آن صحبت شده است.

صرف نظر از طاق نماها و نغولهای آجری و نیم ستونها عناصر تزینی ذیل جالب توجه است:

الف - دو قطار پیچ، در طرفین قوس ایوان جنوبی و از روی دو مخروط وارونه آغاز و در کلید آن به هم می پیوندند. پیچ تزینی در دوره هخامنشی و ساسانی و حتی قبل از آن معمول بوده است

ب - در نبش قوسی ایوان جنوبی یک نوار گل و بوته، یا به طور بهتر، اسلیمی در روی گچ صورت گرفته است. این اسلیمی عبارت از برگهای سه قسمتی است که در خم آنها، پالمت های پنج قسمتی قرار دارد.

ج - در پایه سقف جناغی مدخل شمال شرقی یک حاشیه گچی به عرض ۲۵ سانتیمتر در بین دو قیطان گچی در سرتاسر دو دیوار جنبی و بالای آن قرار دارد.

در نگاه اول تعدادی نقش بیضی به چشم می خورد که به طور وارونه تکرار شده است، ولی پس از دقت بیشتر، پرندگان و گیاهانی جلب توجه می کنند. پرندگان باریک اندام و

دارای دم بلند و شبیه دارکوب می باشند، و به طور متقارن روبرو و یا پشت به پشت هم قرار دارند.

ساقه گیاهان در قیطان بالا و سربرگ آنها در قیطان پایین قرار گرفته و هفت برگ کوچک در هر طرف وجود دارد، به نحوی که پای پرندگان، در روی برگ چهارم و منقار آنها در روی برگ دوم قرار دارد.

در مرکز بیضی یک نقش گلابی در بین چهار جفت برگ کوچک و بزرگ قرار دارد و از سر آن دو شاخه به طور متقارن به طرفین جستن می کند. از ته بیضی نیز دو شاخه که هر یک پنج جفت برگ کوچک دارد جستن می کند.

در حالتی که دو پرنده پشت به پشت قرار گرفته اند، ستاره هفت پری وجود دارد که در مرکز آن یک گل هفت پر جاداده شده است. از بالای ستاره دو شاخه جستن می کند که پس از دو برگ کوچک هر یک دو قسمت می شود، و یکی از آن دو قسمت به شکل پیچ در می آید.

در هر یک از دیوارهای جنبی هفت جفت و در بالای در دوازده جفت پرنده نقش شده است و در بالای حاشیه سر در نیز چند نقش وجود دارد.

کلیه نقوش این مدخل: پرندگان متقارن رو به رو یا پشت به پشت، نقش گلابی یا

کاجی، پالمت ها و دواير تزیني و اسلیمها می باشند.

فصل سوم

"آسیب شناسی"

مقدمه :

مسجد جامع فردوسی یادگار زخم دیده شهر تاریخی تون، پس از زلزله، هجوم باد

وباران و بی مهري روزگار میان امروز و دیروز بین ویرانه های شهر تاریخی تون و فردوس

امروزی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

شناختی جهت نجات برای پاسداری از این اثر شاخص در شهر ابتدا عواملی که تعادل بنا را به هم زده مورد مطالعه قرار می گیرد عواملی که باعث آسیب و تخریب تدریجی و آنی سازه خواهد شد.

- عوامل تعادل و عدم تعادل ه

هر مجموعه ساختمانی ، مرکب از عناصریست که از نقطه نظر ابعاد، شکل و پیوستگی آن بیکدیگر ، به نحوی پیش بینی شده است. که قادر به انجام آن وظیفه خاص استاتیکی است که از آن انتظار می رود. این عناصر شامل :

- ۱- نوع مصالح
- ۲- پیوند منطقی عناصر ساختمان با یکدیگر
- ۳- توزیع متناسب نیروها
- ۴- مقاومت شالوده ها در برابر بار وارده
- ۵- تناسب نیروهای داخلی در رابطه با توانائی مصالح
- ۶- محافظت صحیح کل سیستم ساختمانی در برابر عوامل خارجی (شرایط لازم برای تامین ایستایی و بقای ساختمان)

- عوامل تعادل و پایداری بنا که مقدمه مقاله استاد شیرازی در مجله اثر می باشد عیناً به

عنوان شروع آسیب شناسی بنای مسجد جامع متذکر شدیم و علت این یادآوری همانا شروع به

بررسی عواملی است که این ۶ عامل پایداری مسجد را مختل کرده است.

۱- نحوه شناخت :

برای آسیب شناسی کامل و جامع در خور مسجد جامع فردوس، مراحل شناخت شامل

رودرو، مطالعات میدانی، مطالعات نسخ و کتب، جمع آوری اطلاعات در مورد بنا و مطالعات

تطبیقی به صورت کامل و دقیق در زمان مقتضی صورت گرفته است ترجیحاً این مراحل صریح

و سریع و با اعتماد به منابع اطلاعاتی و انسانی موجود، جمع بندی و مورد بررسی قرار خواهد

گرفت (زیرا نتیجه گیری علمی در جهت کاربردی پیشگیرانه که فاکتور زمان مهم ترین بخش

این آسیب شناسی است. زیرا شاید با از دست دادن حتی چند روز دیگر به آسیب شناسی نیازی

نباشد)

۲- عوامل مخل :

۱- کهنگی و پیری دشمن بیرحم ساختمانهاست که در نهان ترین زوایای آن لانه می

کند، بهمین طریق تغییرات درجه حرارت و رطوبت گسستگی قابل ملاحظه را باعث می شود.

عوامل جوی نیز، بستگی به میزانی که مصالح در برابر آن قرار می گیرند، باعث فساد و تجزیه می شوند.

حرکت های زمین در توده های ساختمانی گسستگی عمده و گاه خطرناکی در عناصر آن بوجود می آورند.

بارهای اضافه در صورتیکه سازه دارای ابعاد کافی نبوده، از مصالحی ساخته شده باشد که متناسب با بار وارده نباشد و یا پیوستگی کافی نداشته باشد، باعث ایجاد عدم تعادل های نگران کننده و گاه خطرناک می شوند.

"تمام این اتفاقات نامطلوب و دیگر اتفاقات بیشمار دیگر که در اینجا از ذکر آن خودداری می شود. و همگی در جهت زیان آوردن به ساختمان دست به یکدیگر می دهند عوامل مخل نامیده می شوند.

هر عامل مخل، فی نفسه در نظام ایستایی و تعادل مجموعه ساختمانی تغییراتی را باعث می شود. تغییراتی که از مرزی بگذرند موجب عدم تعادل هائی در توده ساختمان می شود و از خود علائمی بجا می گذارد که آسیب یا عارضه نامیده می شود.

عارضه، تظاهر خارجی و مخصوص عدم تعادل ها می باشد. عارضه ها بصورت تغییر شکل و یا ترکها و یا تواما در سازمان دیواره ای ظاهر می شوند.

۳- تشخیص عارضه :

در ساختمان آسیب دیده ای که قرار است بحالت تعادل بازگردانده شود ، مطالعه

خصوصیات عارضه های حاصله در آن و چگونگی پیشرفت این عارضه ها ، با توجه به ارتباط هریک از آنها با عدم تعادل ضرورت کامل دارد.

از اینرو از طریق معاینه نوع عارضه نوع عدم تعادل مشخص می شود و بر پایه آن ، عامل

یا عوامل مخل تعیین می گردد و پیش بینی های لازم برای استحکام بخشی در ساختمان بکار

گرفته می شود. در بررسی رابطه بین عارضه ها و عدم تعادل ها روش استقرایی را بکار خواهیم

برد.

با این روش پس از آنکه عدم تعادل مشخص شد ویژگی های ضایعات حاصله از آنها را

معین می کنیم و حل مسئله بشکل معکوس آن آسان خواهد شد بدین طریق که ویژگی های

ضایعات، نوع عدم تعادل را مشخص می کند و پس از آن عوامل مخل معلوم می شود و سپس

درمان را آغاز می کنیم.

۴- عدم تعادل ها و عوامل مخل :

بین عارضه ها و عدم تعادل ارتباطی مستقیم وجود دارد که یکی دیگری را مشخص می

کند ولی همین رابطه بین عدم تعادل و عوامل مخل وجود ندارد زیرا برای عدم تعادل ها ممکن

است عوامل مخل متفاوتی و با طبیعت های گوناگونی وجود داشته باشد.

برای مثال در مسجد جامع تون (فردوس) لکه های زرد در زیر پوشش شبستان ها بر

روی گچ به عنوان عارضه و رطوبت به عنوان عامل عدم تعادل در ملات گچ شناخته می شود

ولی این رطوبت برای عوامل مخل متفاوتی است مانند عدم شیب بندی صحیح در بام و اجرای

اشتباه عایق بام ، ترک و غیره .

برای اثبات این ارتباط در این عدم تعادل مشاهده می کنیم که عارضه لکه ها و شوره ها

در تمام شبستان به طور یکنواخت نمی باشد بلکه در نقاطی تشدید شده و در نقاط دیگر رطوبت

گچ هنوز به صورت لکه ظاهر نشده است.

از اینرو هر عارضه ای نشانه ای از یک عدم تعادل مشخص است اینطور نیست که هر

عدم تعادل نشانه ای از یک عامل مخل بخصوصی باشد. لذا تحقیق در امر عامل یا عوامل مسبب

عدم تعادل نیازمند بررسی ها و آزمایشهایی است که گاه هزینه و زحمت بسیار بهمراه دارد.

۵- درمان :

هدف نهائی از شناخت برطرف کردن عارضه است که درمان نام دارد عارضه باعث

عدم تعادل است که عدم تعادل از عوامل مختلف باعث گردیده و با مشخص شدن عارضه تعیین

عدم تعادل و شناخت عوامل مغل درمان صورت می گیرد.

عارضه عدم تعادل ها عوامل مغل درمان

۶- عوامل مغل در بنا :

پس از انتخاب نحوه و عملکرد برخورد با عارضه و تعیین تعریف عارضه ، عامل عدم

تعادل و عامل مغل باید در بنای مسجد جامع فردوس هر سه فاکتور مشخص و برای مرمت

صحیح و احیاء دوباره مسجد بوسیله روش های بصری معرفی گردد.

همانطور که در پاراگراف قبلی آمده بود برای رفع عارضه ابتدا از عوامل مغل آغاز می

کنیم به این شکل با عوامل مغل مشخص و طبقه بندی شده در بناهای مختلف بررسی گردد که

در هنگام بررسی عوامل عدم تعادل، عامل مغل معرفی گردد. و پس مایک سری عوامل مغل

برای مسجد جامع فردوس به کمک همین طبقه بندی ارائه خواهیم کرد.

طبقه بندی عوامل مغل در بنا بر اساس نمودار نشان داده شده است :

طبقه بندی عوامل مغل :

۱- عوامل مخل داخلی (عدم شناخت نسبت به فن و هنر معماری و مجتمع زیستی در

مقطع زمانی پیدایش)

۲- عوامل مخل بیرونی (مجموعه عوامل که از بیرون و یا از خارج به بنا اثر می گذارد)

۱- ۲- عوامل طبیعی

۲- ۲- عوامل اجتماعی

عوامل مخل داخلی :

۱- موقعیت نامتجانس استقرار بنا در اقلیم (طبیعت)

۱- ۱- عدم سازگاری صحیح با محیط زیست :

- نابودی عنصر حیاتی آب مانند رودخانه

- نابودی محیط زیست اطراف مانند جنگل

- عوامل مرکب

۲- ۱- عدم استقرار صحیح بنا در فضای طبیعی (اقلیم)

- عدم شناخت عناصر طبیعی و معادن موجود

- بکارگیری عناصر نامناسب محیط اطراف

- عوامل مرکب فوق

۲- ضعف شناخت در بکارگیری صحیح فنون اجرایی (عناصر سازه ای):

۱-۲- فونداسیون ، مسائل مربوطه به لایه های زیرین زمین ، ضعف در ارتباط با مصالح

بکار رفته در پی

۲-۲- المانهای باربر بنا ، قوسی ها ، گنبد ها ، طاق ها ، تویزه ها و ...

۲-۳- پوشش ها ، ستون - دیوار - اسپر - جرز - ملات و درزبندی

۲-۴- آنالیز نیروها : دانش ، کمانش ، فشار ، کشش ، خمش ، پیچش ، نیروهای مرکب ،

وضعیت اضطراری نیروها .

۳- ضعف شناخت در بکارگیری تکنولوژی ساخت عناصر و اجزاء :

- کاشی

- آجر

- چوب

- ملات

- آب

و غیره

- ضعف فرهنگی در شناخت مسائل اجتماعی ، سیاسی ، اقتصادی سازندگان بنا مانند

سلطانیه زنجان .

عوامل مخمل خارجی بیرونی (طبیعی):

۱- با عملکرد آبی :

- زمین لرزه ، طوفان ، سیل ، بهمن ، صائقه ، آتشفشان و ...

- عوامل مرکب از چند عامل فوق

۲- با عملکرد بطنی (تدریجی)

۱-۲- عوامل فیزیکی طبیعت :

- حرارت : سرما ، گرما ، یخبندان ، تغییرات شدید شب و روز

- رطوبت : باران ، برف ، رطوبت بالای جوی و ...

- باد

- تغییر مکان عمودی و افقی زمین

۲-۲- عوامل شیمیایی و الکتروشیمیایی:

- ترکیب ملات ها و مصالح به طور مستقیم

- ترکیب گازها در هوا با مصالح

۱- آب جهت ترکیب مصالح با هم

۲- زنگ زدن فلزات

۳- عوامل گیاهی :

۱- خالی شدن بوسیله ریشه درختان

۲- نمو نباتات

۳- جلبک ها

۴- قارچ ها

۵- کپک ها

۴- عوامل بیولوژیکی و میکروبیولوژیکی طبیعت

۱- حیوانات موزی ، موش ، موریانه ، کرم و ...

۲- اثر فضولات حیوانات در ترکیبات شیمیایی ثانوی (با باران)

۵- عوامل مرکب

در قسمت بعدی انجام بیماری شناسی پس از شناخت کامل انواع مختلف عوامل مخل

که به صورت جدول و خلاصه بیان گردید به عارضه می رسیم .

۷- عارضه :

همانطوری که در مبحث بیماری شناسی بنا ذکر گردید. عارضه تظاهر محسوس و

خارجی عدم تعادل کالبد بنا است یعنی پس از آن که عامل مخل موجب عدم تعادل در بنا

گردیده به شکل عارضه خودنمائی می کند. عارضه خود را به صورت های مختلف نشان می

دهد:

- | | | | |
|----------------|---------------|--------------|------------------|
| ۱- تغییر شکل | ۲- تغییر حجم | ۳- تغییر رنگ | ۴- شکستن |
| ۵- ترک برداشتن | ۶- مو برداشتن | ۷- تغییر فرم | ۸- گندیدگی (ناشی |

از عوامل بیولوژیکی) و ... نمونه هایی از عارضه بنا به شمار می روند.